

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Станок вертикально-сверлильный

○ **OPTi**drill®
DX 13V арт. 302 01560

○ **OPTi**drill®
DX 15V арт. 302 0155



DX13V



DX15V

Содержание

1	Безопасность	
1.1	Паспортные таблички.....	5
1.2	Предостерегающие надписи.....	6
1.2.1	Классификация опасностей.....	6
1.2.2	Другие знаки.....	6
1.3	Назначение станка.....	7
1.4	Ненадлежащее использование станка.....	8
1.4.1	Методы избежания ненадлежащего использования.....	8
1.5	Возможные опасности, вызванные сверлильным станком.....	8
1.6	Квалификация персонала.....	9
1.6.1	Целевая группа.....	9
1.7	Положение оператора станка.....	10
1.8	Меры предосторожности при работе со станком.....	10
1.9	Кнопка АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ.....	10
1.10	Главный выключатель.....	10
1.11	T-образные пазы.....	10
1.12	Средства индивидуальной защиты.....	11
1.13	Безопасность во время работы.....	11
1.14	Безопасность при обслуживании станка.....	11
1.15	Отключение станка и переводение в безопасный режим.....	12
1.16	Механическое обслуживание.....	12
1.17	Электрооборудование.....	12
2	Технические характеристики	
2.1	Габаритные размеры DX13V.....	14
2.2	Габаритные размеры DX15V.....	15
3	Монтаж станка	
3.1	Примечания по транспортировке, распаковки и установке.....	16
3.1.1	Общие риски при внутренней транспортировке.....	16
3.2	Распаковка.....	17
3.3	Транспортировка.....	17
3.4	Закрепление станка.....	17
3.4.1	Центр тяжести.....	18
3.5	Требования к месту установки.....	18
3.6	Очистка станка.....	19
3.7	Первый ввод в эксплуатацию.....	19
3.8	Подключение электропитания.....	19
3.9	Прогрев станка.....	19
4	Управление станком	
4.1	Элементы управления и индикации DX13V.....	20
4.2	Элементы управления и индикации DX15V.....	21
4.3	Защита сверлильного патрона.....	22
4.4	Панель управления.....	22
4.5	Сверление.....	23
4.6	Извлечение сверлильного патрона из держателя шпинделя DX13V.....	23
4.7	Регулировка механического ограничителя глубины сверления.....	24
4.8	Проверка и техническое обслуживание.....	25
4.8.1	Инструкции по настройке платы управления.....	26
5	Запасные части	
5.1	Заказ запасных частей.....	29
5.2	Горячая линия для заказа запасных частей.....	29
5.3	Горячая линия сервисной службы.....	29
5.4	Запчасти DX13V.....	30
5.5	Запчасти DX15V.....	33
5.5.1	Сверлильная головка.....	33
5.5.2	Коланная и сверлильный стол.....	34

6 Схема подключения

6.1 Электросхема.....	37
6.2 Запасные части электрических компонентов.....	38

7 Приложения

7.1 Авторские права.....	39
7.2 Термины/Глоссарий.....	39
7.3 Претензии / Гарантия.....	39
7.4 Изменения информации в руководстве.....	40
7.4.1 Вывод из эксплуатации	40
7.5 Хранение.....	41
7.6 Рекомендации по утилизации	41
7.6.1 Утилизация упаковки нового устройства.....	41
7.6.2 Утилизация старого устройства.....	42
7.6.3 Утилизация электрических и электронных компонентов.....	42
7.7 Утилизация муниципальная	42
7.8 Контроль продукта	42

Предисловие

Уважаемый покупатель,

благодарим за приобретение продукции марки OPTIMUM.

Металлообрабатывающие станки OPTIMUM предлагают наилучшее качество и технически оптимальные решения, а также привлекают исключительным соотношением цены и качества. Постоянное развитие и совершенствование продукции гарантируют, что изделия всегда являются последним словом техники в области технологий и безопасности.

Пожалуйста, полностью изучите инструкцию перед запуском станка в эксплуатацию и дальнейшей с ним работой. Убедитесь, что весь персонал, пользующийся станком, прежде изучил и понял инструкцию.

Храните эту инструкцию поблизости от станка.

Информация

Эта инструкция содержит информацию о безопасной и надлежащей установке, использовании и обслуживании станка. Всегда следуйте написанному в инструкции, чтобы обеспечить безопасность персонала и сохранность станка.

Инструкция определяет назначение станка и содержит всю необходимую информацию для целесообразного использования и длительного срока службы станка.

В разделе "Техническое обслуживание" описываются все работы по техническому обслуживанию и функциональные проверки, которые необходимо проводить в указанные сроки.

Иллюстрации и информация данной инструкции могут отличаться или не соответствовать конструкции вашего станка. Производитель постоянно стремится к улучшению и обновлению продукции, вследствие этого возможно внесение изменений без предварительного уведомления. Внешний вид вертикально-сверлильного станка может незначительно отличаться от приведенного в иллюстрациях, что не влияет на эксплуатационные качества станка.

Производителем сохранено за собой право на наличие изменений и ошибок в обозначениях и описании. Следовательно, получение компенсации по данному поводу невозможно.

Все предложения, относящиеся к данной инструкции, являются важным вкладом в оптимизацию нашей работы, которую мы предлагаем нашим покупателям. По любым вопросам и с предложениями по улучшению обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел технического обслуживания.

Если при изучении этой инструкции возникли вопросы или с ее помощью невозможно решить проблему, обращайтесь к вашему поставщику или в OPTIMUM.

ВЕКПРОМ официальный дилер немецкого бренда OPTIMUM MASHINEN

Телефон +7 (495) 477-33-72

Электронная почта info@opti-drill.ru

Основной офис: Московская область, Жуковский, улица Праволинейная, 33

Склад и Демозал: Московская область, Жуковский, улица Чкалова, 50

ПН-ПТ: 9:00 — 18:00

1. Безопасность

Термины

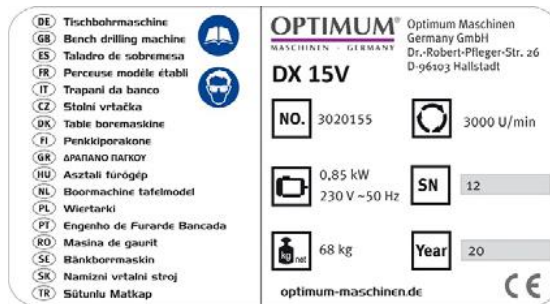
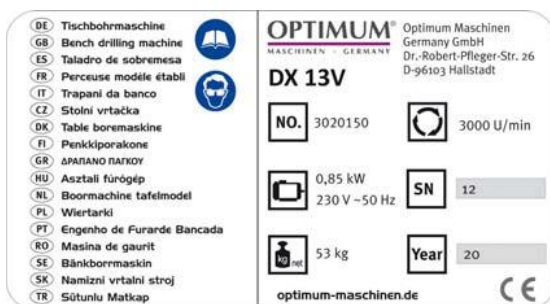
	предоставляет дальнейшие инструкции
	призывает к действию
	перечисления

Эта часть руководства по эксплуатации

- объясняет значение и использование предостерегающих указателей, содержащихся в руководстве по эксплуатации,
 - определяет установленную сферу применения вертикально-сверлильного станка,
 - отмечает опасности, которые могут возникнуть в случае невыполнения указаний инструкции,
 - информирует о том, как избежать опасности.
- В дополнение к инструкции необходимо соблюдать
- соответствующие нормативные и производственные документы,
 - требования по технике безопасности,
 - запрещающие, предостерегающие и предписывающие знаки, а также
 - предостерегающие указатели на вертикально-сверлильном станке.

ХРАНИТЕ ДОКУМЕНТАЦИЮ ПОБЛИЗОСТИ ОТ ВЕРТИКАЛЬНО-СВЕРЛИЛЬНОГО СТАНКА.

1.1 Паспортные таблички



ИНФОРМАЦИЯ

При возникновении проблем, не решаемых с помощью этого руководства, обратитесь за консультацией по:

Телефон +7 (495) 477-33-72

Электронная почта info@opti-drill.ru

ПН-ПТ 9:00 - 18:00



ВЕКПРОМ официальный дилер немецкого бренда OPTIMUM MASHINEN

1.2 Предостерегающие надписи

1.2.1 Классификация опасностей

Мы классифицируем предупреждения по технике безопасности по разным категориям. В таблице ниже представлен обзор классификации символов (пиктограмм) и предупреждающих знаков для каждой конкретной опасности и ее (возможных) последствий.

Пиктограмма	Значение	Описание/последствия
	ОПАСНО!	Непосредственная опасность, приводящая к серьезным травмам или смерти персонала.
	ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!	Риск опасности, приводящей к серьезным травмам или смерти персонала.
	ОСТОРОЖНО!	Опасная или рискованные действия, способные привести к травмам персонала или повреждению имущества.
	ВНИМАНИЕ!	Ситуация, способная вызвать повреждение станка, обрабатываемого изделия и иные повреждения. Нет риска травмирования персонала.
	ИНФОРМАЦИЯ	Указания по применению и иные важные или полезные сведения и предостережения. Никаких опасных или вредных последствий для персонала или предметов.

На конкретные специфические опасности указывают следующие знаки:



Общая опасность



Необходимо оповещение



Повреждение кистей рук



Опасное электрическое напряжение

или



Вращающиеся части

1.2.2 Другие знаки



Внимание! Скользко



Внимание! Не упади



Внимание! Горячо



Внимание! Биоугроза



Внимание! Автостарт



Не наклонять



Внимание! Груз



Возможен взрыв



Запуск запрещен!



Не залезать в машину!



Читай инструкцию



Отсоединить штепсель от сети!



Использовать защитные очки!



Использовать Перчатки!



Использовать защитную обувь!



Использовать Защитный костюм!



Использовать наушники!



Отключить на панели



Берегите природу!



Контактный адрес

1.3 Назначение станка

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Использование станка не по назначению

- подвергает опасности персонал,
- подвергает опасности станок и иные предметы, используемые оператором, может влиять на надлежащую работоспособность станка.

Вертикально-сверлильный станок предназначен для обработки отверстий в холодном металле или других не опасных для здоровья, негорючих материалах. Обработка на станке может производиться только вращающимся режущим инструментом с несколькими режущими кромками.

Зажим режущего инструмента возможен только с помощью быстросменного сверлильного патрона. Сверлильные патроны с зубчатым зажимом не могут использоваться на этом станке.

Использование станка не по назначению, а также нарушение правил техники безопасности, исключают возмещение производителем возможных убытков и влечет за собой прекращение действия гарантийных обязательств на станок.

Любые конструктивные или технические изменения станка, произведенные без надлежащим образом оформленного разрешения фирмы Optimum Maschinen GmbH, освобождают ее от всяких гарантийных обязательств.

Частью добросовестного использования станка является соблюдение Вами следующих положений:

- использование станка только в пределах его возможностей,
- соблюдение требований Руководства по эксплуатации,
- проведение работ по техническому обслуживанию станка.

☞ "Технические хар-ки" стр. 12



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Тяжелые травмы.

Запрещено вносить какие-либо усовершенствования и изменения в конструкцию и режимы работы вертикально- сверлильного станка! Это может подвергнуть опасности персонал и вызвать повреждение станка.



1.4 Ненадлежащее использование станка

Любое использование, отличное от указанного в разделе «Использование по назначению», или любое использование, выходящее за рамки описанного, будет считаться использованием не по назначению и не разрешено.

Любое другое использование необходимо обсудить с производителем.

На сверлильном станке разрешается обрабатывать только металл, холодные и негорючие материалы. Во избежание неправильного использования перед первым вводом в эксплуатацию необходимо прочитать и понять инструкцию по эксплуатации. Операторы должны иметь квалификацию.

1.4.1 Методы избежания ненадлежащего использования

- Использование соответствующих режущих инструментов.
- Правильный выбор числа оборотов и скорости подачи материала и обрабатываемого изделия.
- Жесткая и безвибрационная фиксация обрабатываемого изделия.

ВНИМАНИЕ!

Обрабатываемое изделие должно быть всегда зафиксировано в тисках станка, кулачковых патронах или других зажимных устройствах, например, зажимных кулачках.



Зажмите обрабатываемое изделие в тисках станка. Убедитесь, что изделие в тисках надежно закреплено, а также в том, что тиски надежно закреплены на столе.

- Используйте охлаждающие и смазывающие вещества, чтобы увеличить срок службы инструмента и улучшить качество обрабатываемой поверхности.
- Зажимайте режущий инструмент и обрабатываемые изделия чистыми зажимными поверхностями.
- Обрабатывайте станок достаточным количеством смазки.
- Верно выставьте люфт и направляющие подшипника.
- Рекомендуется работать со сверлом, точно расположенным между тремя зажимными кулачками быстродействующего патрона.

Во время работы учитывайте:

- Необходимо устанавливать соответствующую скорость в зависимости от диаметра сверла. Нажим должен быть такой интенсивности, чтобы сверло резало без нагрузки. Если нажим слишком интенсивный, это может вызвать ранний износ инструмента и, возможно, трещины инструмента и заклинивание в высверленном отверстии. Если инструмент заклинило, немедленно остановите главный двигатель нажатием кнопки аварийной остановки. Для твердых материалов, таких как сталь, необходимо использовать промышленные охлаждающие/смазочные вещества. Всегда выводите режущий инструмент из обрабатываемого изделия, пока сверло вращается.

1.5 Возможные опасности, вызванные сверлильным станком

Вертикально-сверлильный станок выполнен с использованием последних технических достижений. Тем не менее, при работе со включённым станком остается риск, связанный с:

- высокой скоростью вращения,
- вращающимися частями,
- электрическим напряжением и током.

Конструктивные возможности станка и соблюдение техники безопасности позволяют минимизировать возможный вред здоровью персонала от указанных опасностей.

Если вертикально-сверлильный станок используется недостаточно квалифицированным персоналом, существует риск возникновения опасных ситуаций вследствие неверного использования или ненадлежащего техобслуживания.

ИНФОРМАЦИЯ

Весь персонал, участвующий в сборке, вводе в эксплуатацию, использовании и техническом обслуживании, должен:

- иметь необходимую квалификацию,
- следовать данной инструкции.



В случае не верного использования:

- возможен риск для персонала,
- возможен риск для станка и иных предметов,
- возможно нарушение правильной работы станка.

Всегда отключайте сверлильный станок, если выполняются работы по очистке или техобслуживанию, или если он больше не используется.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Сверлильный станок можно использовать только при включенных исправных защитных устройствах.

Если Вы обнаружили отказ защитных устройств, или если защитные устройства не установлены, отключите станок от сети электропитания!

Все дополнительные устройства, внедряемые оператором, должны включать предусмотренные защитные устройства.

Это является обязанностью оператора станка!

☞ "Защитные устройства" стр. 12



1.6 Квалификация персонала

1.6.1 Целевая группа

Эта инструкция адресована

- операторам
- пользователям
- обслуживающему персоналу, проводящему профилактические и ремонтные работы.

Таким образом, предупреждения относятся как к обслуживающему персоналу, так и к обслуживающему персоналу бурового станка.

Заблокируйте главный выключатель. Это предотвратит его использование не уполномоченными лицами.

Обязанности управляющей компании

- обучить персонал,
- регулярно (не реже одного раза в год) инструктировать персонал по
 - все правила техники безопасности, относящиеся к машине,
 - его работа
 - общепринятые инженерные стандарты.
- проверить уровень знаний персонала,
- задокументировать обучение / инструктаж,
- присутствие на тренинге / инструктаже, подтвержденное подписью
- проверьте, работает ли персонал с учетом требований безопасности и рисков и соблюдает ли инструкции по эксплуатации.
- определить и задокументировать крайние сроки осмотра машины в соответствии с Законом о заводской безопасности и выполнить анализ эксплуатационных рисков в соответствии с Законом о безопасности труда.

Обязанности оператора

- пройти обучение работе со сверлильным станком,
- знать функцию и способ действия,
- перед вводом машины в эксплуатацию
 - прочитать и понять руководство по эксплуатации,
 - ознакомиться со всеми предохранительными устройствами и инструкциями.

Дополнительные требования предъявляются к работе со следующими компонентами машин:

- Электрические части или рабочие агенты: должны выполняться только электриком или под руководством и контролем электрика.

1.7 Положение оператора станка

Место оператора перед буровым станком.

1.8 Меры предосторожности при работе со станком

Используйте сверлильный станок только с исправными предохранительными устройствами. Немедленно остановите сверлильный станок, если предохранительное устройство выходит из строя, неисправно или становится неэффективным. Это ваша ответственность!

Если предохранительное устройство сработало или вышло из строя, сверлильный станок можно использовать только в том случае, если вы

- причина неисправности устранена,
- вы убедились в отсутствии опасности для персонала или предметов

1.9 Кнопка АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ

ВНИМАНИЕ!

Сверлильный шпиндель продолжает вращаться в течение короткого времени даже после нажатия кнопки АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ в зависимости от заданной скорости.



1.10 Главный выключатель

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасное напряжение, даже если главный выключатель выключен.

Области, отмеченные пиктограммой, могут содержать токоведущие части, даже если главный выключатель выключен.

В положении «0» главный выключатель может быть заблокирован от случайного или несанкционированного включения. Электропитание прерывается при отключении сетевой вилки.



1.11 Т-образные пазы

К прижимному столу крепятся посадочные места для Т-образных пазов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность травмирования из-за вылета деталей на высокой скорости. Надежно закрепите заготовку на сверлильном столе.



1.12 Средства индивидуальной защиты

Для некоторых работ в качестве защитного снаряжения необходимы средства защиты:

- защитная каска
- защитные очки или маска для лица,
- защитный перчатки
- защитная обувь со стальным носком,
- наушники

Перед началом работы убедитесь в наличии на рабочем месте необходимых средств защиты персонала.

ВНИМАНИЕ!

Грязные средства защиты персонала могут вызвать заболевание.

Очистите ваши средства индивидуальной защиты

- после каждого использования,
- регулярно раз в неделю.

Средства индивидуальной защиты для специальных работ

Защищайте свое лицо и глаза. Надевайте защитную каску с защитой для лица при выполнении работ, когда ваше лицо и глаза подвергаются опасности.

При работе с деталями с острыми краями надевайте защитные перчатки.

Надевайте защитную обувь при сборке, разборке или транспортировке тяжелых компонентов.



1.13 Безопасность во время работы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед включением сверлильного станка убедитесь, что

- отсутствует опасность для людей,
- никакие предметы не повреждены.

Избегайте небезопасных методов работы:

- Убедитесь, что ваша работа не создает угрозы безопасности.
- При сборке, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте необходимо соблюдать правила, указанные в данной инструкции по эксплуатации.
- Не работайте на сверлильном станке, если ваша концентрация снижена, например, из-за приема лекарств.
- Соблюдайте правила предотвращения несчастных случаев, принятые вашей ассоциацией страхования ответственности работодателей или другими надзорными органами, применимыми к вашей компании.
- Сообщите руководителю обо всех опасностях или неисправностях.
- Оставайтесь на сверлильном станке, пока он полностью не остановится.
- Используйте указанные средства индивидуальной защиты. Убедитесь, что вы носите облегчающую одежду и, при необходимости, сетку для волос.
- Не используйте защитные перчатки при сверлении.



1.14 Безопасность при обслуживании станка

Своевременно сообщайте операторам о любых работах по техническому обслуживанию и ремонту.

Сообщайте обо всех изменениях, связанных с безопасностью, и сведениях о характеристиках сверлильного станка или их рабочем состоянии. Любые изменения должны быть задокументированы, инструкции по эксплуатации обновлены, а операторы станка проинструктированы.

1.15 Отключение станка и переводение в безопасный режим

Выключите сеялку с помощью главного выключателя и заблокируйте ее, чтобы не допустить ее включения посторонними лицами или случайного включения. Главный выключатель можно заблокировать, сняв рычаг переключения передач. Все части машины, а также все опасные напряжения отключены. Исключены только позиции, отмеченные соседней пиктограммой.



1.16 Механическое обслуживание

После завершения любых работ по техническому обслуживанию установите все защитные и предохранительные устройства на место, в том числе:

- наклейки
- инструкции по технике безопасности и предупреждающие знаки,
- заземляющие кабели.

Проверьте, правильно ли они работают!

1.17 Электричество

Регулярно проверяйте машину и / или электрооборудование. Немедленно устраняйте все дефекты, такие как неплотные соединения, неисправные провода и т. д.

Определите и задокументируйте сроки проверки машины в соответствии с Законом о безопасности на производстве и проведите анализ эксплуатационных рисков в соответствии с Законом о безопасности труда.

☞ "Электрическое подключение" стр. 18

2 Технические характеристики

Ниже приведены габаритные размеры и указания веса, а также одобренные производителем данные в отношении следующих станков.

Электрическое подключение	DX 13V	DX 15V
	230 В / 1 ф. ~50 Гц.	
Мощность приводного двигателя		
	0.85 кВт	
Диаметр сверления		
Диаметр сверления стали (S235JR)	Ø 13 мм	Ø 15 мм
Гнездо шпинделя		
	B16	KM2
Ход шпинделя		
	60 мм	
Габариты		
	📖 DX13V Габариты стр. 14	📖 DX15V Габариты стр. 15
Вес		
	51 кг	66 кг
Скорости вращения шпинделя		
Бесступенчатое изменение скорости	100 - 3000 об./мин	
Шумовые воздействия		
Максимальный уровень звукового давления на расстоянии 1 м от станка и 1,60 м над землей	72 дБ(А) на холостом ходу	
Условия окружающей среды		
Температура	5 - 35 °C	
Относительная влажность	25-80%	

ВНИМАНИЕ!

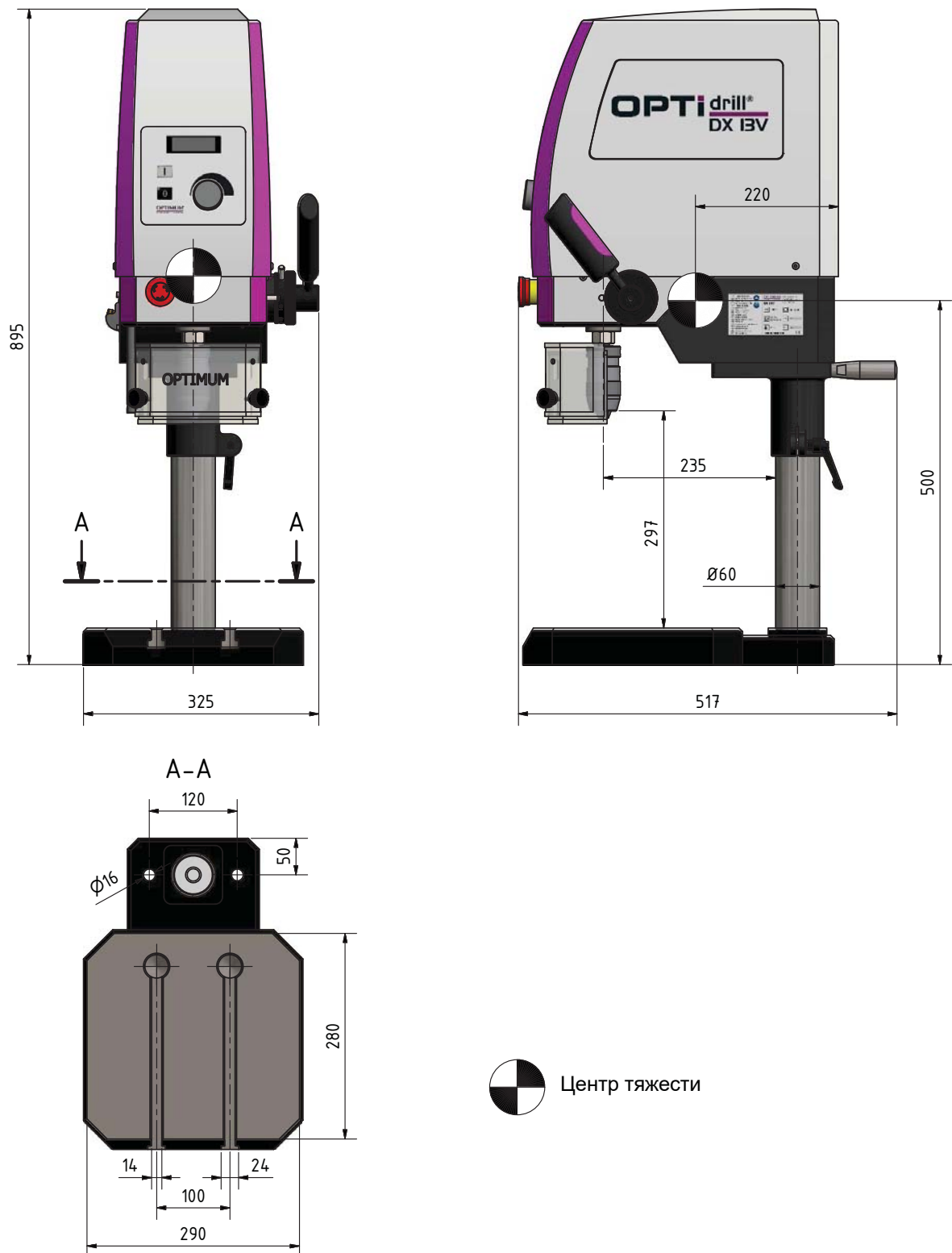
Оператор станка должен использовать средства защиты органов слуха.

ИНФОРМАЦИЯ

Данное числовое значение было измерено на новом станке при условиях эксплуатации, определенных изготовителем. В зависимости от возраста, соответственно износа станка, шумовые характеристики станка могут меняться. Кроме того, коэффициент шумового воздействия также зависит от факторов, влияющих на производство, таких как скорость, материал и условия фиксации.

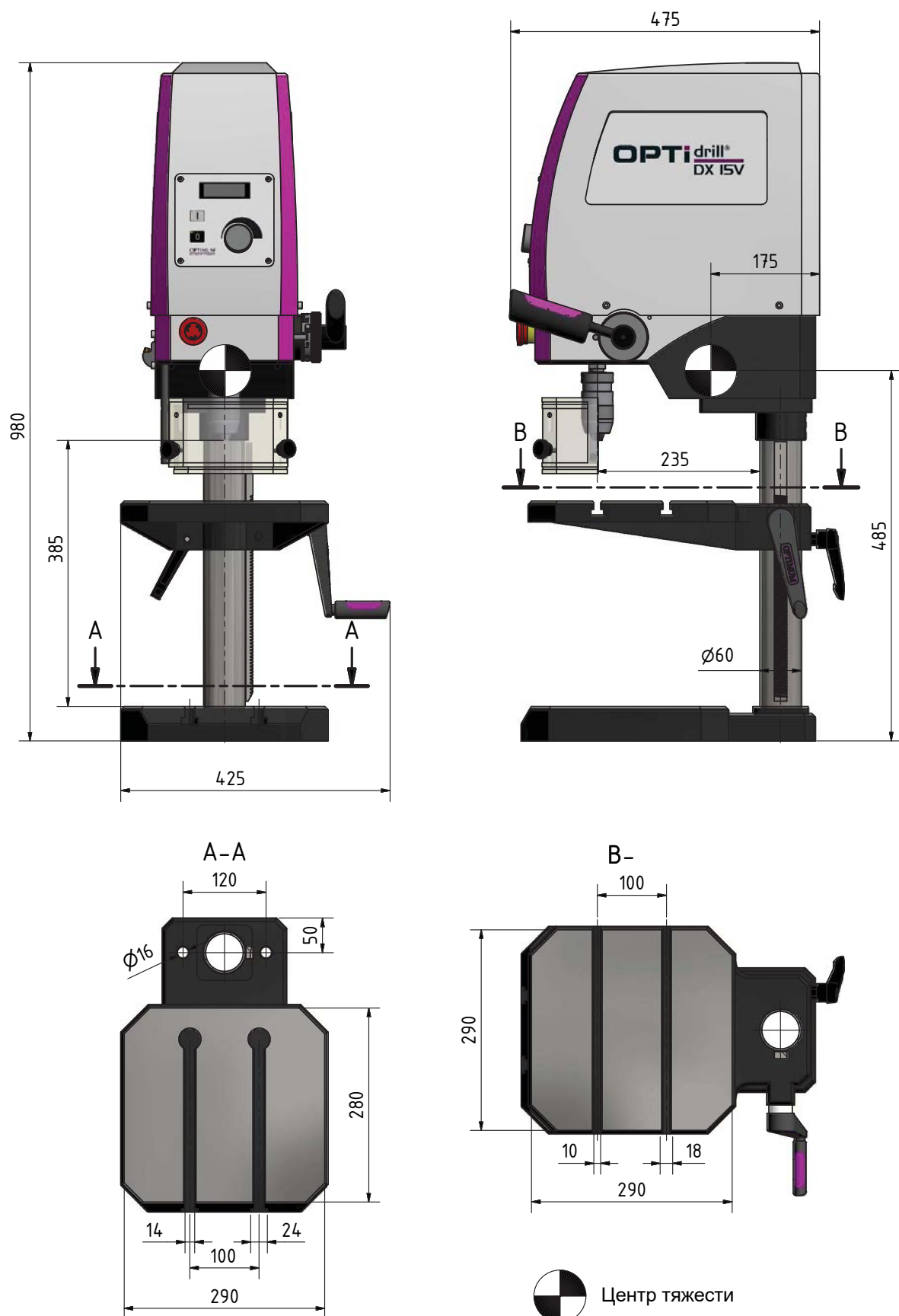


2.1 DX13V Габариты



DX13V_DX15V_GB_2.fm

2.2 DX15V Габариты



DX13V_DX15V_GB_2.fm

3 Монтаж станка

ВНИМАНИЕ!

Травмы, вызванные падением деталей с вилочного погрузчика, тележки с поддонами или транспортного средства. Используйте только те транспортные средства, которые могут нести общий вес и подходят для этого.



3.1 Примечания по транспортировке, установке и распаковке

Неправильная транспортировка отдельных устройств и второстепенных машин, незакрепленных устройств и второстепенных машин, установленных друг на друга или рядом друг с другом в упакованном или уже распакованном состоянии, чревата несчастными случаями и может привести к повреждению или неисправности, за которые мы не несем ответственности или гарантии.

Транспортируйте комплект поставки, защищенный от смещения или опрокидывания, с помощью подъемно-транспортного средства достаточных размеров к месту установки.

3.1.1 Общие риски при внутренней транспортировке

ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ ОПРОКИДЫВАНИЯ!

Устройство можно поднимать без закрепления максимум на 2 см.

Сотрудники должны находиться вне опасной зоны, досягаемости грузов.

Предупредите сотрудников и, при необходимости, сообщите им об опасности.



Во время транспортировки действуйте ответственно и всегда учитывайте последствия. Воздержитесь от смелых и рискованных действий.

Особенно опасны уклоны и спуски (например, проезд, пандус и т. д.). Если такие переходы неизбежны, требуется особая осторожность.

Перед началом перевозки проверьте транспортный маршрут на предмет возможных опасных мест, неровностей и нарушений, а также на наличие достаточной прочности и грузоподъемности.

Перед транспортировкой необходимо осмотреть опасные места, неровности и места нарушения. Устранение опасных мест, беспорядков и неровностей во время транспортировки другими сотрудниками приводит к значительным опасностям.

Поэтому необходимо тщательное планирование внутреннего транспорта.

3.2 Распаковка

Перед распаковкой переместите сверлильный станок в упаковочном ящике рядом с местом окончательной установки с помощью погрузчика. Если на упаковке видны признаки возможного повреждения при транспортировке, примите необходимые меры, чтобы не повредить машину при ее распаковке. При обнаружении какого-либо повреждения перевозчик и / или грузоотправитель должны быть немедленно уведомлены, чтобы иметь возможность предпринять необходимые шаги для предъявления претензии.

Полностью и внимательно осмотрите машину, убедившись, что все материалы, такие как отгрузочные документы, руководства и аксессуары, поставляемые с машиной, были получены.

3.3 Транспортировка

Транспортировка станка возможна с помощью вилочного или автопогрузчика. Следует применять общепринятые и местные предписания по транспортировке станков.

3.4 Закрепление станка

ОПАСНОСТЬ!

Опасность защемления и опрокидывания. Сверлильный станок должен устанавливаться несколькими людьми.

Масса: DX13V - 51 кг, DX15V - 66 кг.

- ➔ Проверить горизонтальность основания сверлильного станка с помощью спиртового уровня.
- ➔ Убедиться, чтобы основание обладает достаточной грузонесущей способностью и жесткостью.
- ➔ Закрепить основание станка или основание для станка на полу, прежде чем устанавливать на него станок.

Центр тяжести без основания машины,

☞ DX13V Габариты стр. 14

☞ DX15V Габариты стр. 15



3.4.1 Центр тяжести с дополнительным основанием машины

ВНИМАНИЕ!

Чтобы обеспечить необходимую устойчивость машины, она должна быть надежно прикреплена к ее основанию. Сама основа машины должна быть прочно прикреплена к полу.

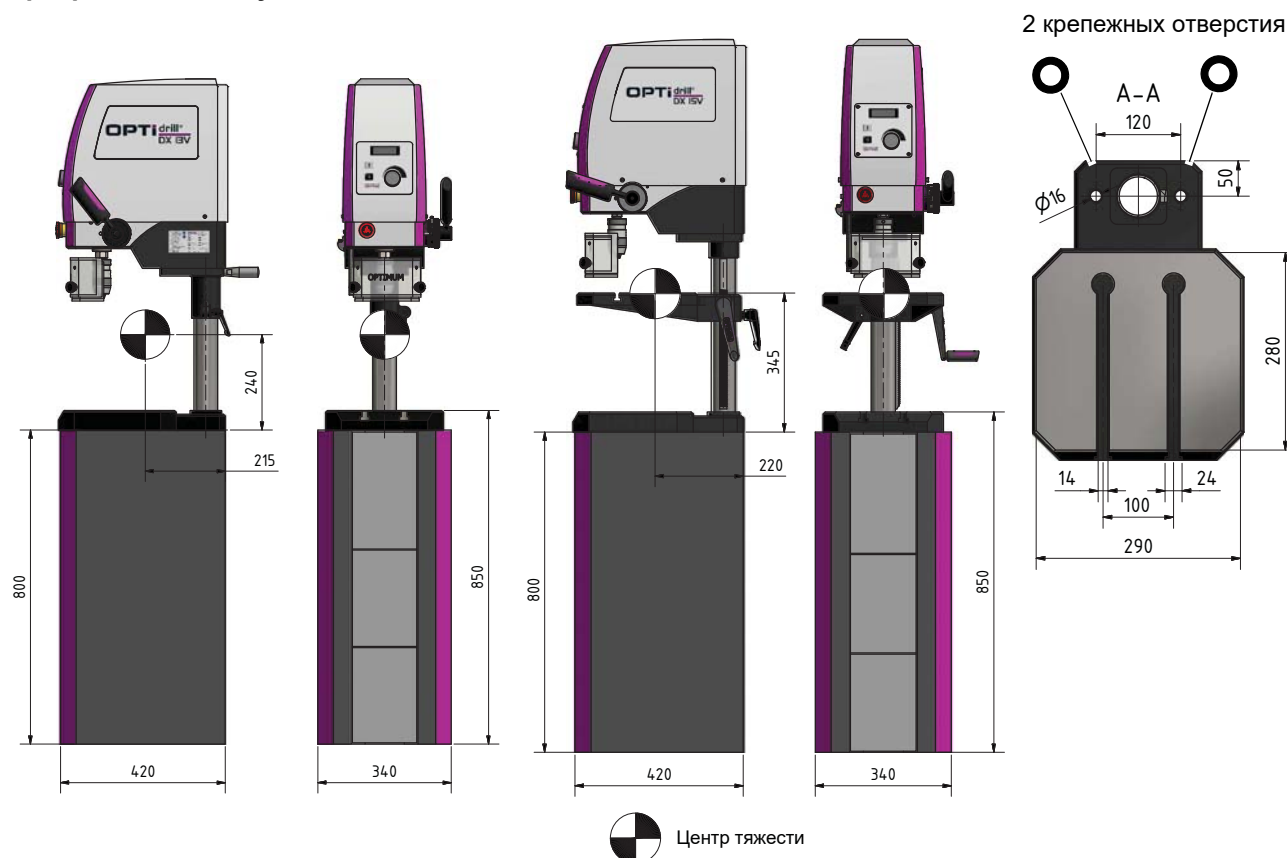


Рис.3-1: Пример DX13V | DX15V с основанием машины 335 3000

3.5 Требования к месту установки

Организуйте рабочую зону вокруг дрели в соответствии с местными правилами техники безопасности. Рабочая зона для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта не должна быть ограниченной.

ИНФОРМАЦИЯ

Для обеспечения хорошей функциональности и высокой точности обработки, а также длительного срока службы машины место установки должно соответствовать определенным критериям.



Обратите внимание на следующие моменты:

- Машину разрешается устанавливать и эксплуатировать только в сухом и хорошо вентилируемом месте.
- Избегайте мест рядом с машинами, производящими стружку или пыль.
- Место установки не должно подвергаться вибрации, в том числе вдали от прессов, строгальных станков и т. д.
- Основание должно подходить для сверлильного станка. Убедитесь, что пол имеет достаточную несущую способность и выровнен.
- Место установки должно быть подготовлено таким образом, чтобы охлаждающая жидкость не могла проникнуть в землю.
- Любые выступающие части, такие как упоры, ручки и т. д., должны быть защищены, чтобы избежать опасности для людей.
- Обеспечьте достаточное пространство для персонала, который эксплуатирует машину, а также перевозит материал.
- Также убедитесь, что машина доступна для настройки и технического обслуживания.

3.6 Очистка станка

ВНИМАНИЕ!

Не используйте сжатый воздух для чистки машины.

После распаковки нового сверла необходимо полностью очистить его, чтобы не повредить все движущиеся части и поверхности скольжения во время работы станка. Каждый агрегат покидает завод со всеми открытыми частями и скользящими поверхностями, смазанными надлежащим образом, чтобы избежать окисления в течение времени, которое проходит до его ввода в эксплуатацию. Протрите все металлические поверхности чистой хлопчатобумажной тканью. Очистите пластиковые детали чистящими средствами, подходящими для пластика.



3.7 Первый ввод в эксплуатацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Первый ввод в эксплуатацию возможен только после правильной установки.

Опасность для людей и оборудования возникает, если первый ввод в эксплуатацию бурового станка выполняется неопытным персоналом. Мы не несем ответственности за ущерб, причиненный неправильным вводом в эксплуатацию.



3.8 Подключение электропитания

Машина установлена и готова к работе. Убедитесь, что тип тока, напряжение и предохранитель соответствуют указанным значениям. Главный предохранитель 10A.

3.9 Прогрев станка

ВНИМАНИЕ!

Если сверлильный станок и, в частности, сверлильный шпиндель сразу же включить максимальную нагрузку в холодную погоду, это может привести к повреждению.

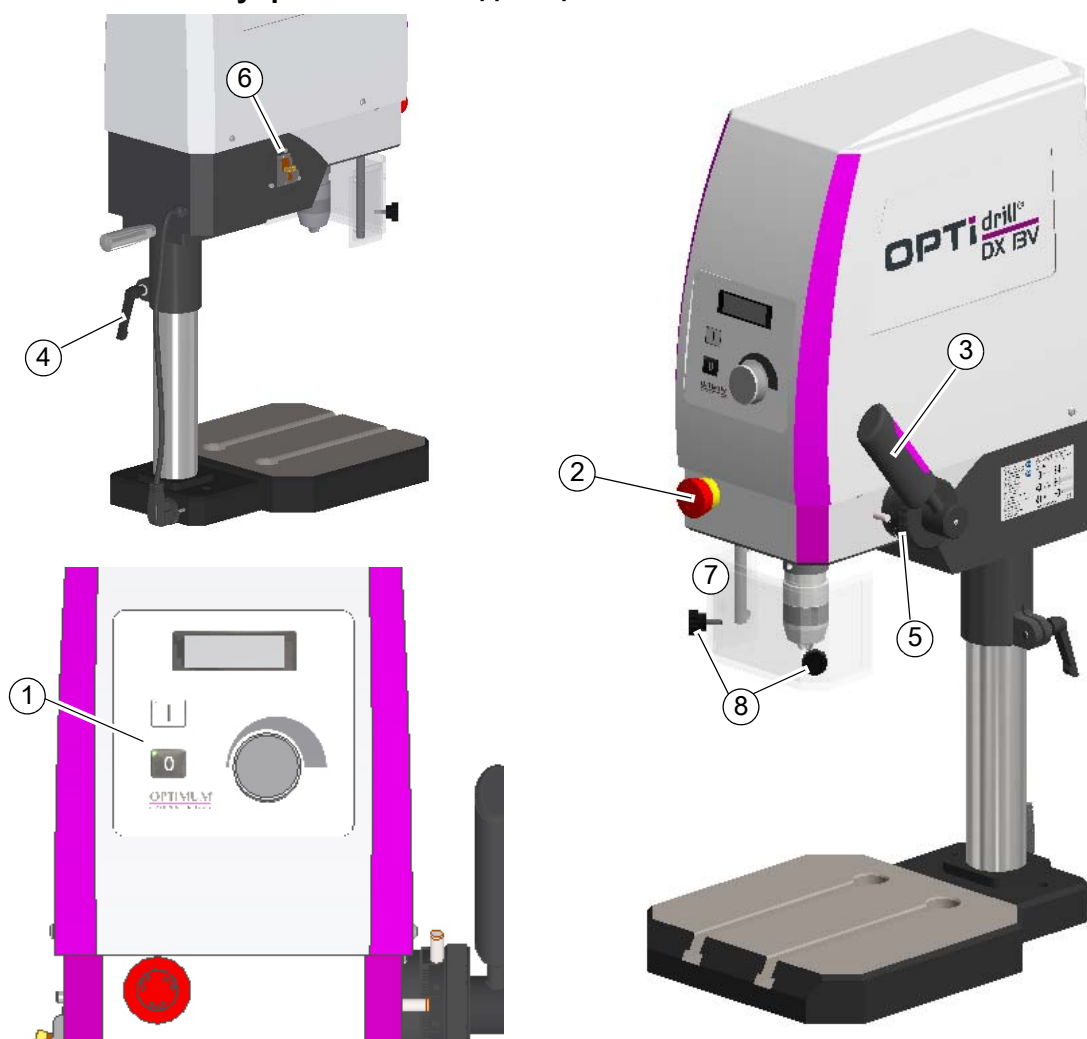


ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы обеспечить долгий срок службы вашего сверлильного станка, мы рекомендуем не превышать максимальную скорость вращения 500 об/мин в течение первого часа работы. Если машина холодная, например сразу после транспортировки станка его следует прогреть на скорости шпинделя всего 500 об/мин в течение первых 30 минут.

4 Управление станком

4.1 Элементы управления и индикации DX13V



Поз.	Обозначение:	Поз.	Обозначение:
1	Панель управления «Панель управления» на странице 20	2	Кнопка АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА
3	Сверильный рычаг	4	Зажимной рычаг сверильной головки
5	Шкала глубины сверления	6	Главный выключатель
7	Защита сверильного патрона	8	Зажимные винты для регулировки высоты защиты сверильного патрона

4.2 Элементы управления и индикации DX15V



Поз.	Обозначение:	Поз.	Обозначение:
1	Панель управления «Панель управления» на странице 20	2	Кнопка АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА
3	Сверильный рычаг	4	Зажимной рычаг стола станка
5	Шкала глубины сверления	6	Главный выключатель
7	Защита сверильного патрона	8	Зажимные винты для регулировки высоты защиты сверильного патрона

4.3 Защита сверлильного патрона

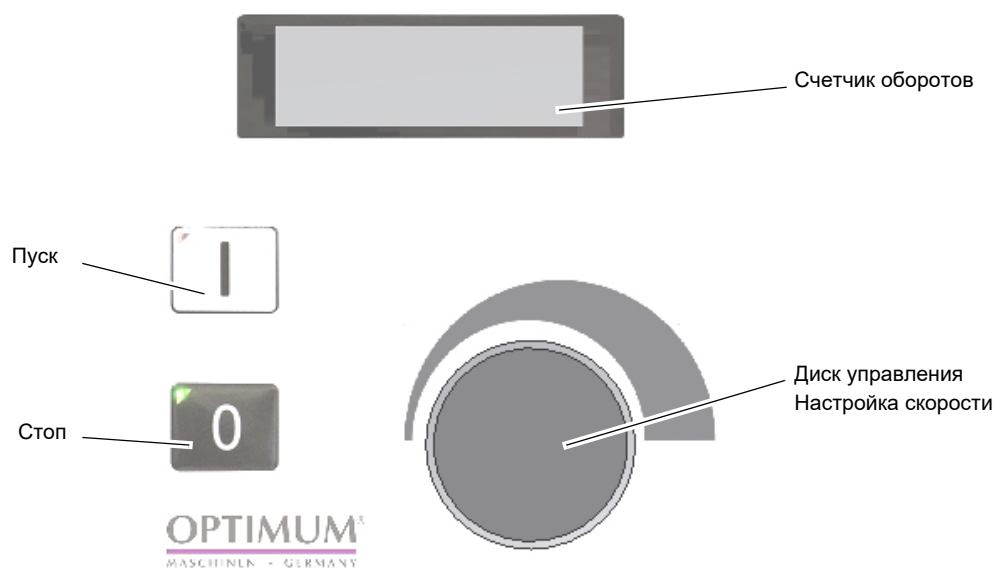
Прежде чем приступить к работе, следует установить защитное оборудование на правильную высоту. Необходимо поднять или опустить защиту сверлильного патрона. Ослабить зажимные винты и отрегулировать общую высоту. В крепление защиты шпинделя встроен выключатель, осуществляющий мониторинг закрытого положения.

ИНФОРМАЦИЯ

Не приступать к работе на станке, если защита сверлильного патрона не закрыта.



Рис.4-1: Защита сверлильного патрона DX15V



4.5 Сверление

- Включить главный выключатель.
- Вставить и затянуть сверло.
- Закрепить обрабатываемое изделие.
- Разблокировать аварийный останов.
- Закрыть защиту сверлильного патрона.
- Нажать кнопку пуска.

При необходимости изменить предустановленную скорость вращения с помощью поворотной ручки.

- Нажать кнопку стоп.

ИНФОРМАЦИЯ

- При длительном простое станка выключить его с помощью главного выключателя.



4.6 Извлечение сверлильного патрона из держателя шпинделя DX13V

Фрикционный зажим удерживает и центрирует сверлильный патрон в держателе B16.

- Отвернуть гайку вниз; сверлильный патрон выталкивается из конуса патрона. При необходимости следует надавить на сверлильный патрон с противоположной стороны.

ИНФОРМАЦИЯ

- Если гайка недоступна, можно использовать, например, алюминиевый клин или другой подходящий рычаг для извлечения сверлильного патрона из держателя шпинделя.



Рис.4-2: Гайка для ослабления соединения DX13V

Освобождение сверлильного патрона и конусной оправки и извлечение из шпинделя осуществляется с помощью клина для выколачивания хвоста сверла из шпинделя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Следует снимать сверлильный патрон только тогда, когда сверлильный станок отключен от электросети.



DX15V

- Выключить сверлильный станок с помощью главного выключателя или отсоединить сетевой штекер.
- Переместить втулку сверла вниз.
- Поворачивать сверлильный шпиндель до тех пор, пока отверстия втулки и сверлильного шпинделя не будут наложены друг на друга.
- С помощью клина для выколачивания сверла из шпинделя ослабить конусную оправку сверлильного патрона.

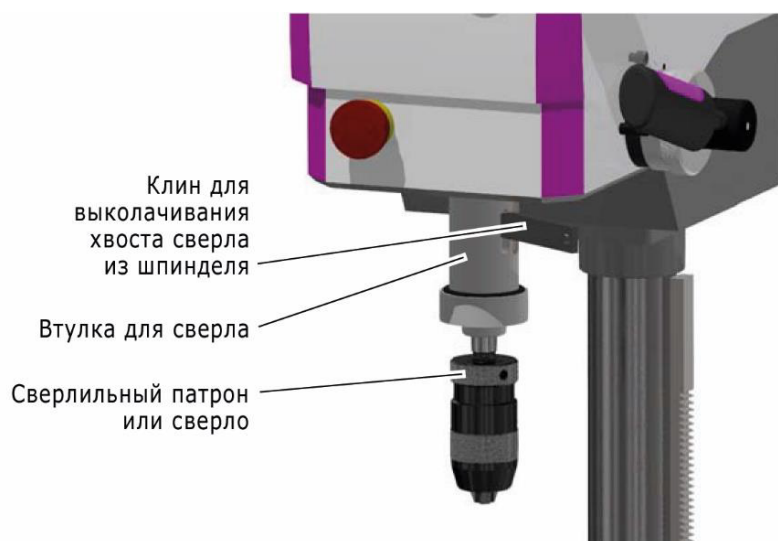


Рис. 4-3: Демонтаж DX15V

Установка сверлильного патрона

- Очистить коническое седло на сверлильном шпинделе и в сверлильном патроне. Оба конуса не должны содержать консистентной смазки или загрязнений.
- Протолкнуть сверлильный патрон уверенным движением в фиксирующую оправку.

4.7 Регулировка механического ограничителя глубины сверления

Для регулировки механического ограничителя глубины сверления.

- Вытянуть ограничитель глубины сверления.
- Повернуть ограничитель глубины сверления.
- Снова перевести ограничитель глубины сверления в положение остановки.

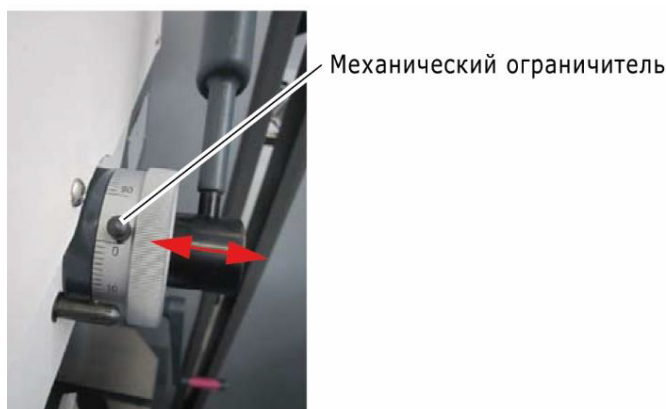
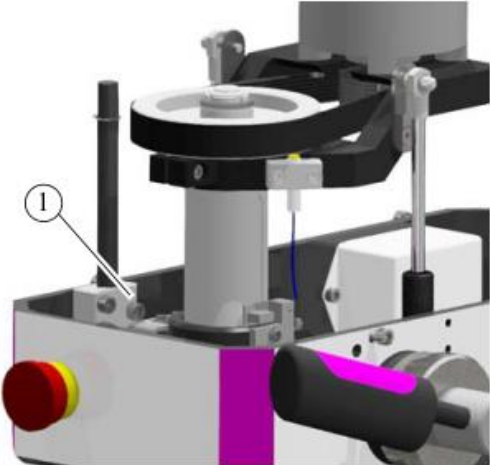


Рис. 4-4: Механический ограничитель глубины сверления

4.8 Проверка и техническое обслуживание

Периодичность	Где?	Что?	Как?
Каждые 50 часов	Шпиндель, настольное крепление, стойка	Смазка	→ Антикоррозионное масло
По мере необходимости	Корпус сверлильной головки	Очистка	→ Средства для очистки пластика
На основании опыта оператора, в соответствии с германским DGUV (BGV A3)	Электроника	Проверка электрики	«Обязательства эксплуатирующей организации» на странице 8 «Электрическая система» на странице 11. «Электрическое подключение» на странице 17.
По мере необходимости	Защита сверлильного патрона	Выполнить повторную регулировку направляющей	→ Снять корпус сверлильной головки. → Выполнить повторную регулировку направляющей для фиксации защиты сверлильного патрона. 

4.8.1 Инструкции по настройке платы управления

Ниже приведено описание для настройки рабочих параметров, при необходимости, после замены блока управления и двигателя.

Vmax

Это потенциометр для настройки максимально возможной частоты вращения электродвигателя.

Запрещается превышать частоту вращения 3000 мин.⁻¹, так как это может привести к повреждению подшипников шпинделя и инструментов.

Vmin

Это потенциометр для настройки минимально возможной частоты вращения электродвигателя. Следует убедиться, что частота вращения не падает ниже 50 мин.⁻¹.

При снижении частоты вращения также снижается крутящий момент (мощность электродвигателя) и охлаждение!

Torque

Это потенциометр для настройки крутящего момента при перенастройке электродвигателя. В зависимости от области применения следует установить значение, на которое будет перенастраиваться регулятор. Если требуется меньшая регулировка, необходимо повернуть потенциометр на один-два оборота в направлении «минус». Для большей регулировки следует повернуть потенциометр в направлении «плюс». Для нарезки резьбы рекомендуется применение небольшого крутящего момента.

Slope

Это потенциометр для настройки времени ускорения электродвигателя в момент, когда он начинает вращаться. Если требуется более плавный сигнал, необходимо повернуть потенциометр в направлении «плюс». Для достижения более крутого сигнала следует повернуть потенциометр в направлении «минус».

CL

Это потенциометр для настройки ограничения по току в качестве защиты электродвигателя от перегрузки. Ограничение по току задается изготовителем и не должно изменяться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Зарядка платы управления осуществляется при постоянных токах высокого напряжения. Открытие корпуса можно выполнять только в состоянии покоя. Кроме того, следует убедиться, что все настройки выполняются только при закрытом корпусе.



Общая информация

Регулировочные элементы потенциометра шпинделя предусматривают 12 передач. Это означает, что для достижения соответствующего минимального или максимального значения необходимо 12 раз повернуть регулировочный элемент шпинделя. Благодаря такому большому количеству передач регулировочного элемента шпинделя можно выполнить очень чувствительную настройку с помощью соответствующего потенциометра.

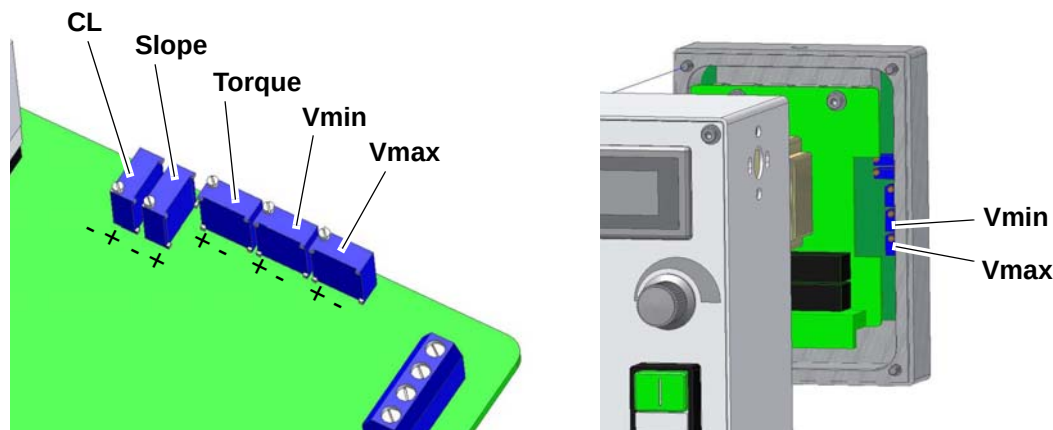
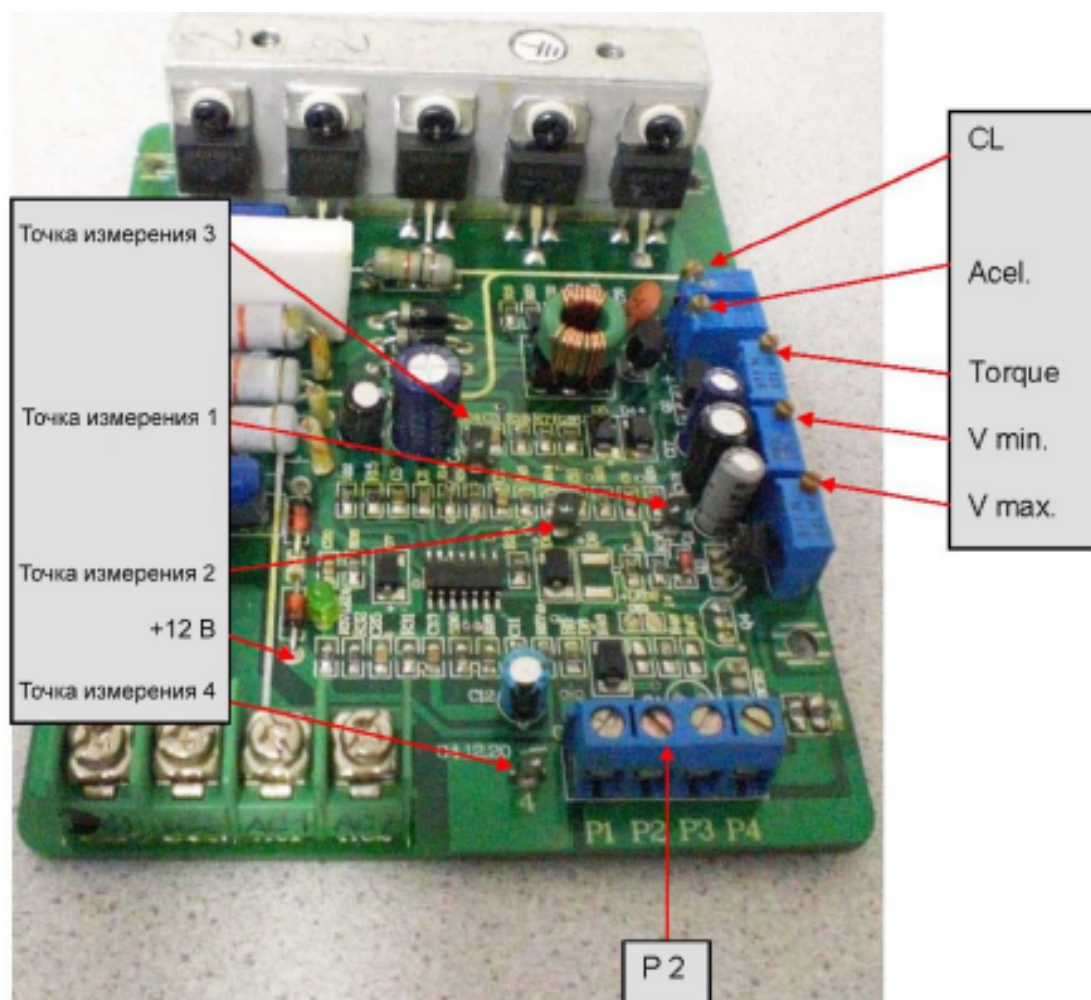
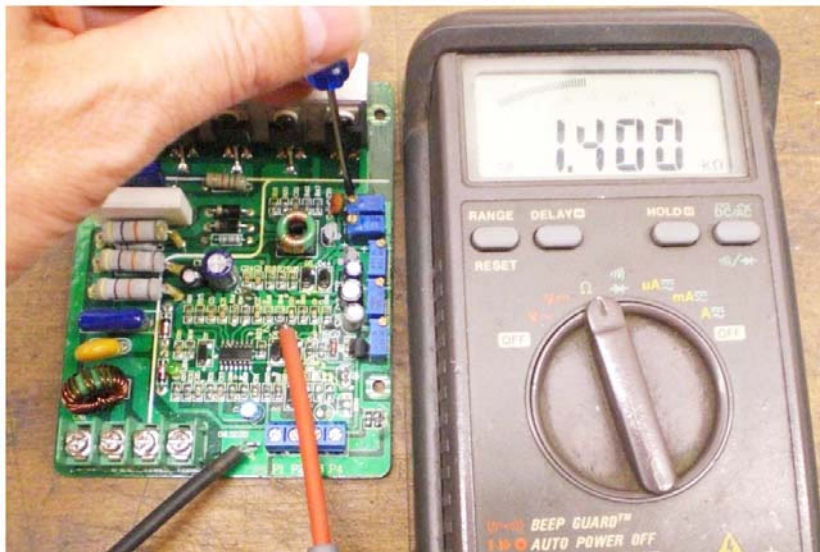


Рис..4-5: Плата управления

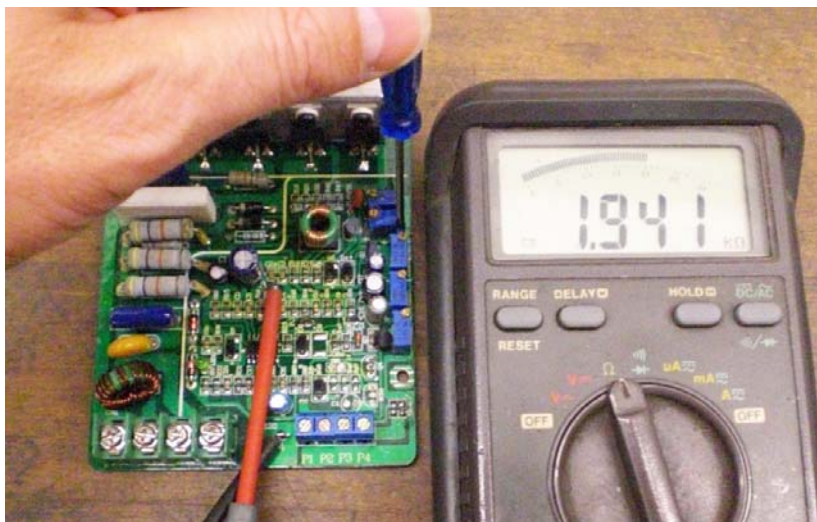
Потенциометр	Точки измерения	Значение настройки	
CL	4 -> 2	-> 1,40 кОм	
Torque	4 -> 3	-> 1,94 кОм	
Acel	1 -> P2	-> 40,0 кОм	Измерительный диапазон мин. 1 МОм
V max	+12 В -> P4	-> 0,555 кОм	Только примерные значения, выполнять настройки посредством регулятора скорости.
V min	4 -> P3	-> 0,757 кОм	



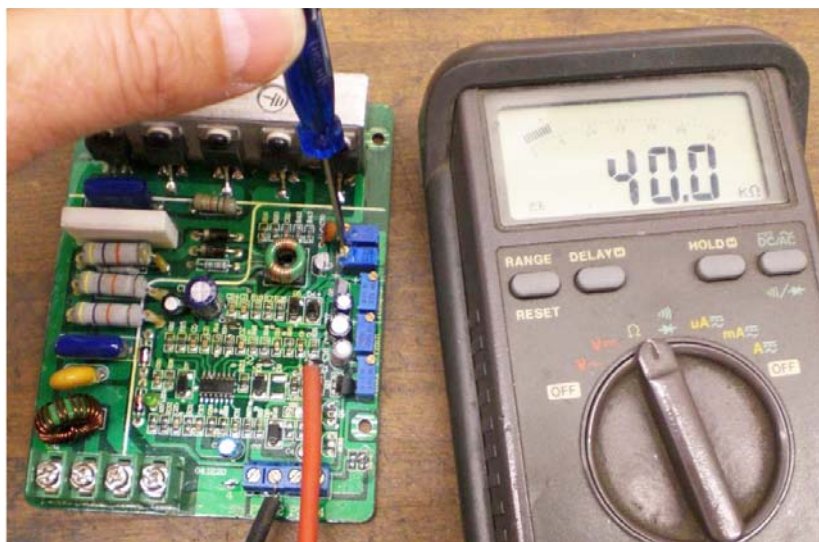
Настройка CL



Настройка Torque



Настройка Acel



5 Запасные детали

5.1 Заказ запасных деталей

Необходимо указать следующее:

- Серийный номер
- Название станка
- Дата изготовления
- Позиция №

Номер позиции указан в перечне запасных деталей. Серийный номер указан на заводской табличке.

5.2 Горячая линия для заказа запасных частей



+49 (0) 951-96555-118
ersatzteile@stuermer-maschinen.de



5.3 Горячая линия сервисной службы



+49 (0) 951-96555-100
service@stuermer-maschinen.de



ВЕКПРОМ официальный дилер немецкого бренда OPTIMUM MASHINEN

Телефон +7 (495) 477-33-72

Электронная почта info@opti-drill.ru

Основной офис: Московская область, Жуковский, улица Праволинейная, 33

Склад и Демозал: Московская область, Жуковский, улица Чкалова, 50

ПН-ПТ: 9:00 — 18:00

5.4 Запчасти - DX13V

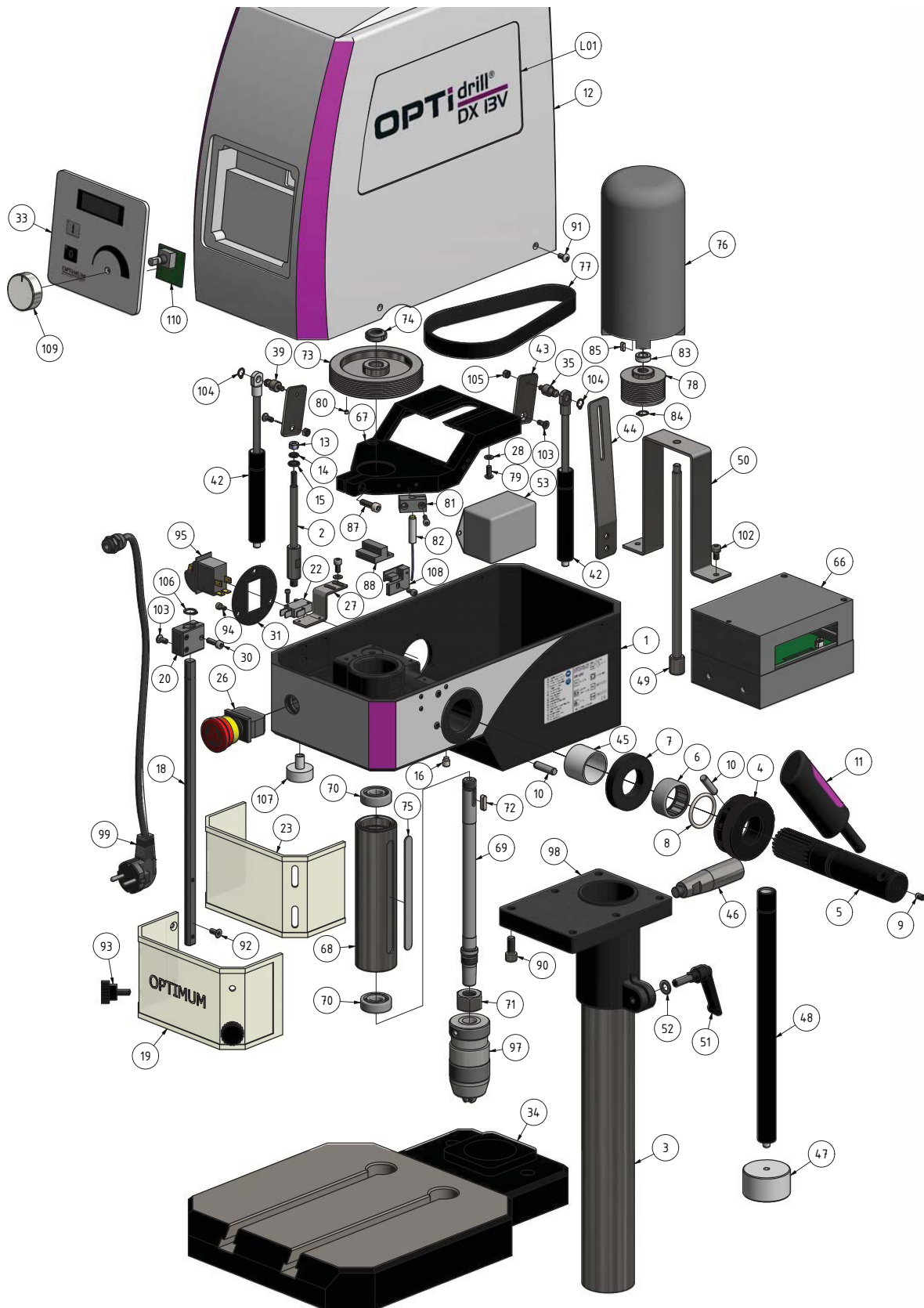


Рис.5-1: Взрыв схема

Ersatzteilliste - Spare part list - DX13V					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Gehäuse	Housing	1		
2	Welle	Shaft	1		0302016003
3	Säule	Column	1		0302015003
4	Skalenring	Scale ring	1		0302016006
5	Welle	Shaft	2		
6	Nadellager	Needle bearing	1	HF3520	
7	Scheibe	Washer	1		
8	O-Ring	O-Ring	1	34.5x3.55	
9	Gewindestift	Grub screw	1	M6X10	
10	Zylinderstift	Cylindrical pin	2	8X30	
11	Handhebel	Handle lever	1		0302016046
12	Abdeckung	Cover	1		0302016031
13	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M6	
14	O-Ring	O-Ring	1	6x2.65	
15	O-Ring	O-Ring	1	8x2.65	
16	Gewindestift	Grub screw	1	M8X10	0302015016
18	Stange	Rod	1		0302016018
19	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1	complete	0302016019CPL
20	Block	Block	1		0302016020
22	Schalter Bohrfutterschutz	Drilling chuck safety switch	1		0302016021
23	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1		
26	Not-Aus-Schlagschalter	Emergency stop button	1		
27	Winkel	Angle	1		0302016024
28	Scheibe	Washer	6	5	
30	Schraube	Screw	1	M5X16	
31	Platte	Plate	1		0302016026
33	Bedienpanel	Control panel	1		0302015033
34	Maschinenfuss	Machine foot	1		0302015034
39	Bolzen	Bolt	1		
42	Gasfeder	Gas spring	1		0302016068
43	Platte	Plate	2		
44	Platte	Plate	1		
45	Hülse	Sleeve	1		
46	Handhebel	Handle lever	1		
47	Halter	Holder	1		0302015047
48	Stange	Rod	1		0302015048
50	Halter	Holder	1		
51	Klemmhebel	Clamping lever	1		
52	Scheibe	Washer	1	8	
53	Netzfilter	Line filter	1		
66	Steuerkarte	Control board	1		

67	Motorhalter	Motor holder	1		0302015502
68	Pinole	Sleeve	1		0302015068
68	Pinole komplett	Sleeve complete	1		0302015068CPL
69	Bohrspindel	Drill spindle	1	B16	0302016007
70	Kugellager	Ball bearing	2	6202	0406202R
71	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M18	
72	Passfeder	Fitting key	1	5X18	042P5520
73	Riemenscheibe	Pulley	1		0302015073
74	Nutmutter	Grooved nut	1	M15	0302016035
75	Messstreifen	Measuring strip	1		
76	Antriebsmotor	Drive motor	1		0302015076
76	Antriebsmotor	Drive motor	1	V2	0302015076V2
77	Antriebsriemen	Drive belt	1		0302016014
78	Motorscheibe	Motor pulley	1		0302015078
78	Motorscheibe	Motor pulley	1	V2	0302015078V2
79	Schraube	Screw	4	M5X12	
80	Magnet	Magnet piece	4		
81	Halter	Holder	1		
82	Drehzahlsensor	Speed sensor	1		0302015082
83	Buchse	Bushing	1		
84	Sicherungsring	Retaining ring	1	10	042SR10W
85	Passfeder	Fitting key	1	4x10	042P4410
87	Schraube	Screw	1	M6x20	
88	Block	Block	1		
90	Innensechskantschraube	Socket head screw	6	ISO 4762 - M8 x 20	
91	Schraube	Screw	6	M5x10	
92	Schraube	Screw	2	M5x12	
93	Klemmschraube	Clamping screw	2		
94	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	ISO 4762 - M4 x 8	
95	Hauptschalter	Main switch	1		0302021846
97	Bohrfutter	Drill chuck	1		
98	Flansch	Flange	1		0302015098
99	Netzkabel	Line cable	1		
100	Senkschraube	Screw	2	DIN 7991 - M6 x 12	
101	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	ISO 4762 - M3 x 12	
102	Innensechskantschraube	Socket head screw	2	ISO 4762 - M6 x 10	
103	Senkschraube	Screw	2	DIN 7991 - M5 x 12	
104	Sicherungsring	Retaining ring	2	DIN 471 - 8x0,8	042SR8W
105	Sechskantmutter	Hexagon nut	2	ISO 4032 - M5	
106	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 12x1	042SR12W
107	LED Leuchte	LED Lamp	2		
108	Sensor	Sensor	1		
109	Knopf	Knob	1		03020150109
110	Potentiometer	Potentiometer	1		03020150PO
L01	Label	Lable	2		03020150L01

DX13V_parts.fm

5.5 Запчасти- DX15V

5.5.1 Сверлильная головка

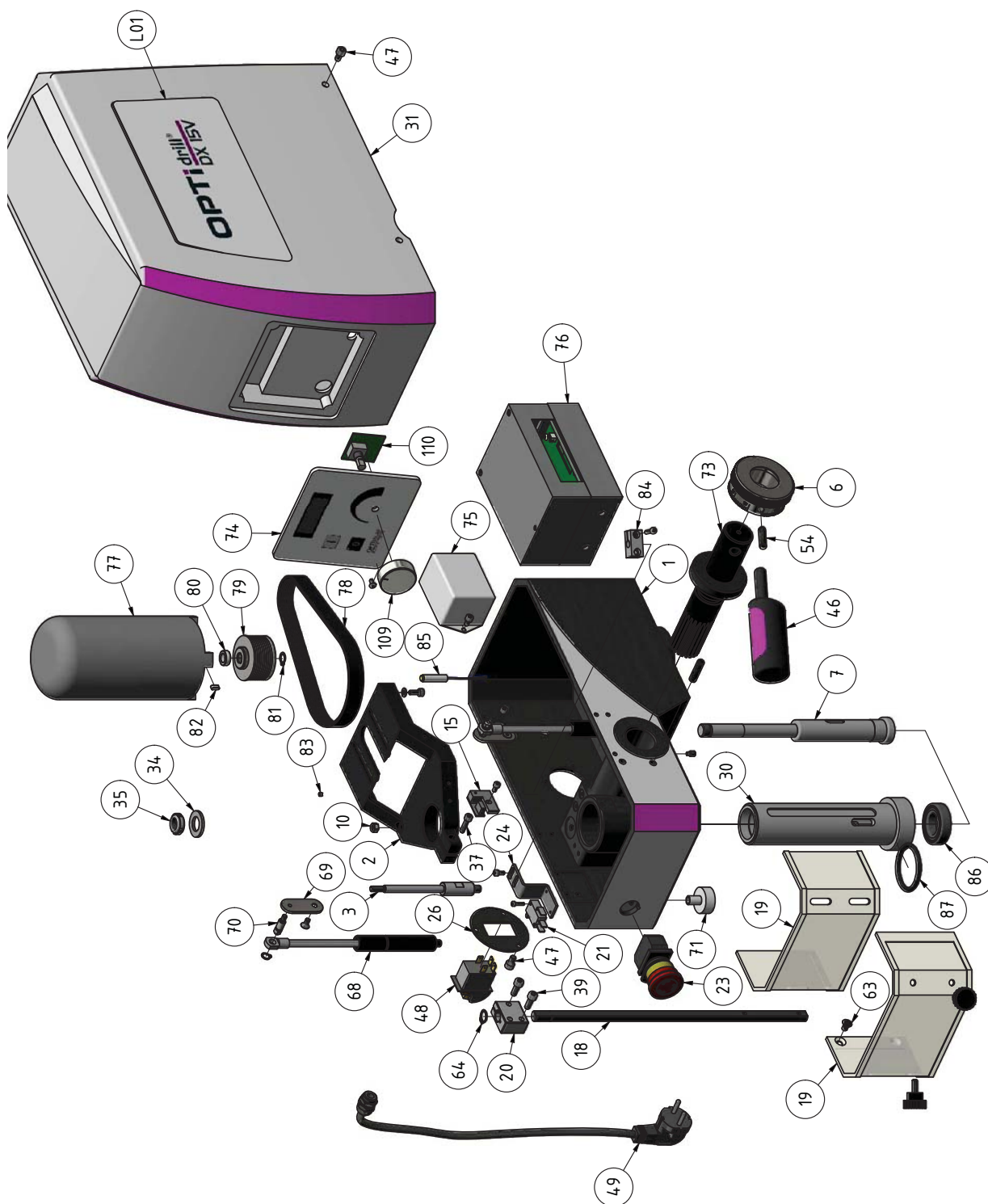


Рис. 5-2: Взрыв схема сверлильной головки

5.5.2 Колонна и сверлильный стол

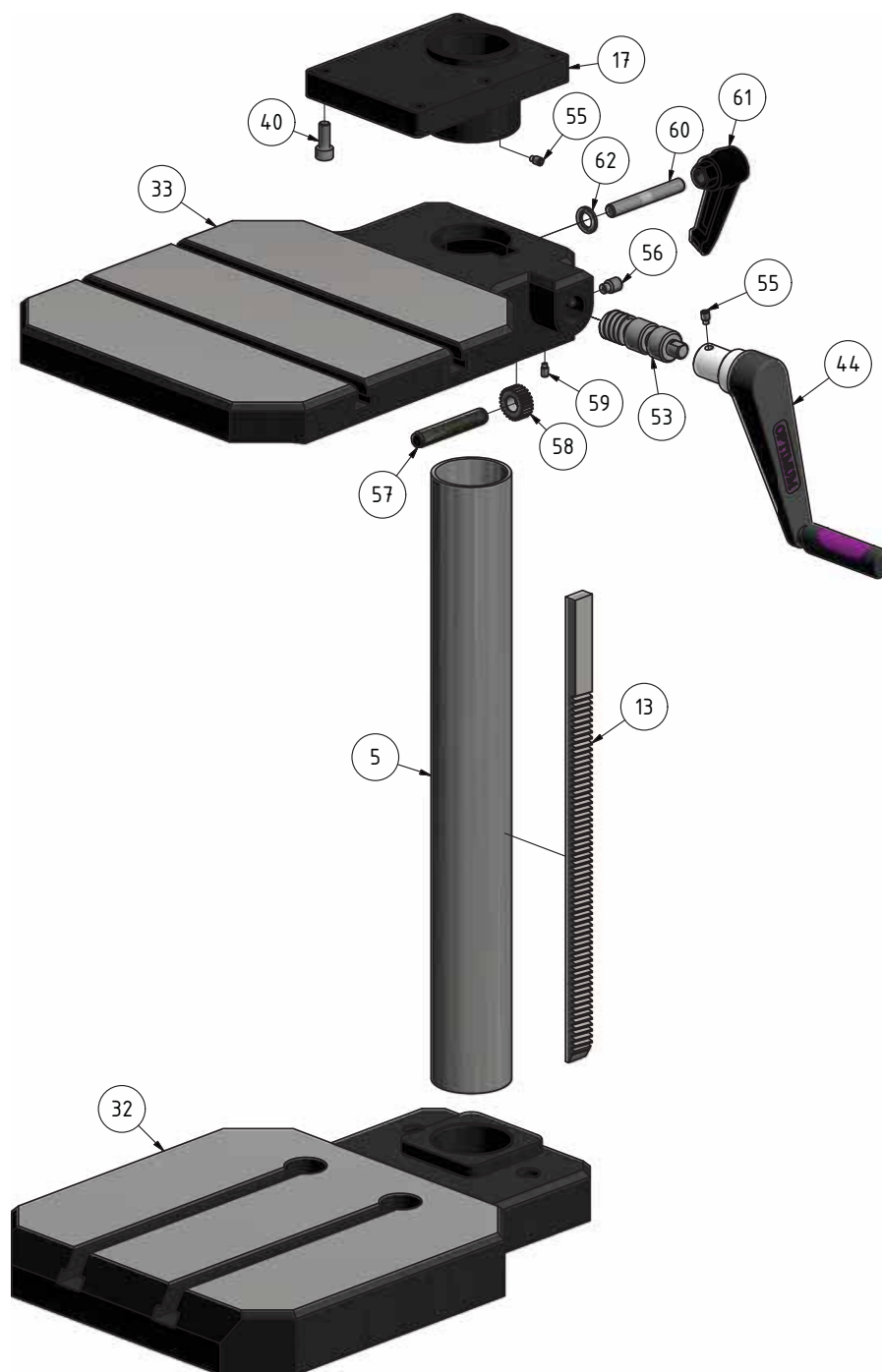


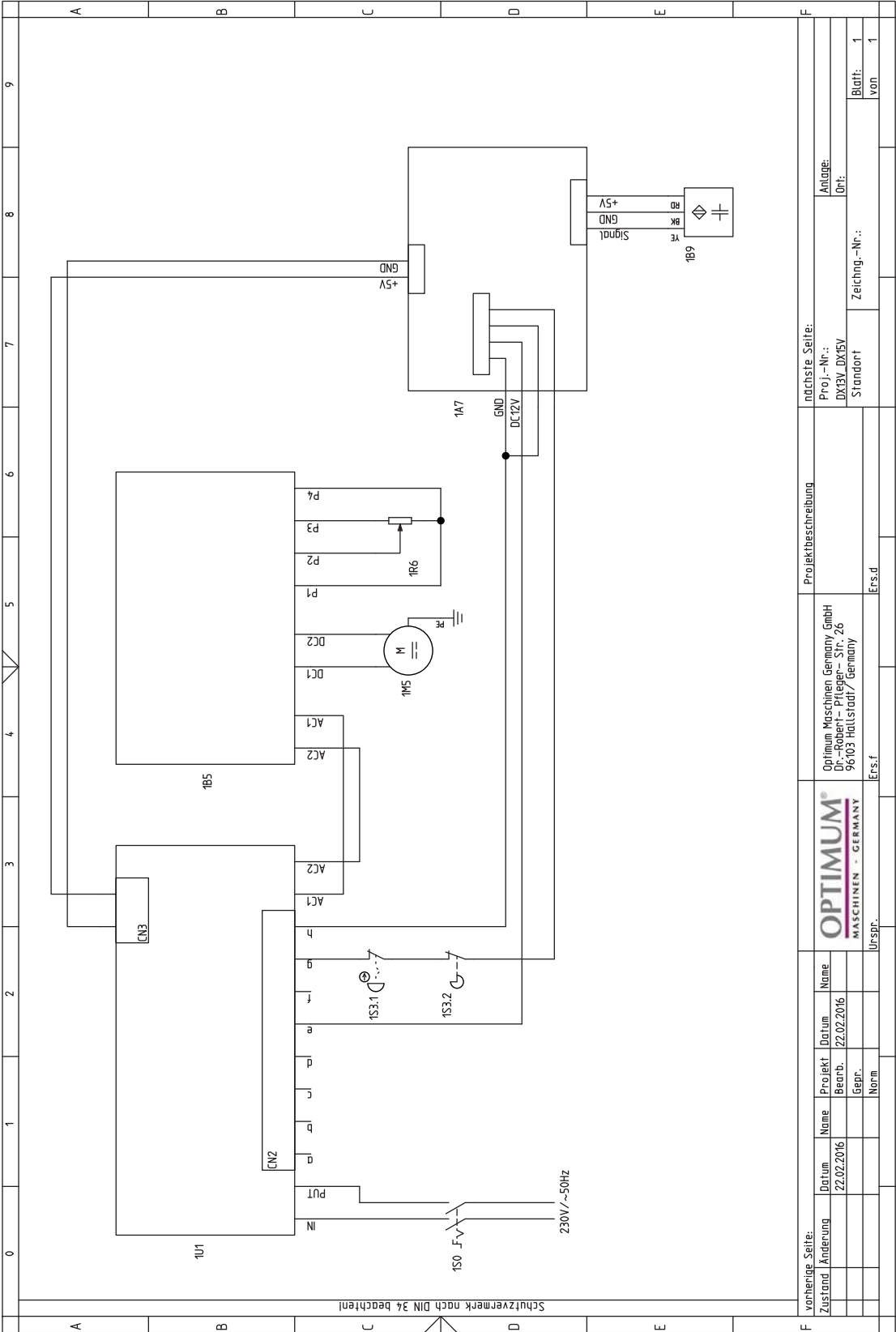
Рис..5-3: Взрыв схема

Ersatzteilliste - Spare part list - DX15V					
Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1	Gehäuse	Housing	1		
2	Motorhalter	Motor holder	1		0302016002
3	Bolzen	Bolt	1		0302016003
5	Säule	Column	1		03020160052
6	Skalenring	Scala ring	1		0302016006
7	Bohrspindel	Drill spindle	1	MT2	0302015507
7	Bohrspindel	Drill spindle	1	B16 (up to April 2016)	0302016007
10	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M6	
13	Zahnstange	Rack			03020160132
15	Sensor	Sensor	1		0302016015
16	Magnetstreifen	Magnetic strip	1		0302016016
17	Flansch	Flange	1		03020160171
18	Stange	Rod	1		0302016018
19	Bohrfutterschutz	Drill chuck cover	1		
20	Block	Block	1		0302016020
21	Mikroschalter	Micro switch	1		0302016021
23	Not-Aus-Schlagschalter	Emergency stop button	1		0302015026
24	Halter	Holder	1		0302016024
26	Abdeckung	Cover	1		0302016026
28	Sechskantmutter	Hexagon nut	1	M16x1,5	
29	Kugellager	Ball bearing	1	6202 2 pcs. (up to April 2016)	0406202R
30	Pinole	Sleeve	1	B16 (up to April 2016)	0302016030
30	Pinole	Sleeve	1	MT2	0302015530
31	Abdeckung	Cover	1		0302016031
32	Maschinenfuss	Machine foot	1		0302016032
33	Bohrtisch	Drill table	1		0302015533
34	Unterlegscheibe	Wascher	1	DIN 125 - A 17	
35	Nutmutter	Grooved nut	1		0302016035
37	Innensechskantschraube	Socket head screw	1	ISO 4762 - M5 x 20	
39	Innensechskantschraube	Socket head screw	3	ISO 4762 - M6 x 16	
40	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	ISO 4762 - M8 x 20	
43	Innensechskantschraube	Socket head screw	4	ISO 4762 - M5 x 10	
44	Kurbel	Crank	2		0302016044
46	Hebel	Lever	1		0302016046
47	Innensechskantschraube	Socket head screw	7	ISO 4762 - M6 x 10	
48	Hauptschalter	Main switch	1		0302015095
49	Anschlussstecker	Connector plug	1		
50	Klemmschraube	Clamping screw	2		
53	Schnecke	Worm	1		0302016053
54	Zylinderstift	Cylindrical pin	2	ISO 8734 - 8 x 30 - A	

55	Gewindestift	Grub screw	3	ISO 4028 - M6 x 10	
57	Zylinderstift	Cylindrical pin	1	ISO 8734 - 12 x 70 - A	
58	Schneckenrad	Worm wheel	1		0302016058
59	Gewindestift	Grub screw	1	ISO 4028 - M5 x 10	
60	Bolzen	Bolt	1		
61	Klemmhebel	Clamping lever	1		03020218121
62	Scheibe	Washer	1		
63	Senkschraube	Screw	2	M6 x 10	
64	Sicherungsring	Retaining ring	1	DIN 471 - 12x1	042SR12W
65	Passfeder	Fitting key	1	5x5x18	042P5518
68	Gasfeder	Gas spring	2		0302016068
69	Platte	Plate	2		0302016069
70	Bolzen	Bolt	2		
71	LED- Leuchte	LED- Lamp	2		0302016071
72	Riemenscheibe	Pulley	1		0302016072
73	Zahnwelle	Gear shaft	1		0302016073
74	Bedienpanel	Control panel	1		0302015033
75	Netzfilter	Line filter	1		0302015053
76	Steuerkarte	Control board	1		0302015066
77	Antriebsmotor	Drive motor	1		0302015076
78	Antriebsriemen	Drive belt	1		0302015077
79	Motorscheibe	Motor pulley	1		0302015078
80	Buchse	Bushing	1		
81	Sicherungsring	Retaining ring	1	10	042SR10W
82	Passfeder	Fitting key	1	4x10	042P4410
83	Magnet	Magnet piece	4		0302015080
84	Halter	Holder	1		
85	Drehzahlsensor	Speed sensor	1		0302015082
86	Kugellager	Ball bearing	1	6005 2Z	0406005ZZ
87	O-Ring	O ring	1	DIN 3771 34,5 x 3,55 - N - NBR	
109	Knopf	Knob	1		03020150109
110	Potentiometer	Potentiometer	1		03020150110
CPL	Bohrfutterschutz	Drill chuck protection	1	komplett / complete	03020155FS
L01	Label	Lable	2		03020155L01

6 Схема подключения- DX13V | DX15V

6.1 Электросхема



6-1: Электросхема

DX13V_DX15V_wiring_diagram.fm

6.2 Запасные части электрических компонентов

Pos.	Bezeichnung	Designation	Menge	Grösse	Artikelnummer
			Qty.	Size	Item no.
1U1	Steuerkarte	Control board	1		0302015066
1S0	Hauptschalter	Main switch	1		0302015095
1S3.1	Not-Aus-Schlagschalter	Emergency stop button	1		0302015026
1S3.2	Schalter Bohrfutterschutz	Drilling chuck safety switch	1		0302015022
1B5	Motorkarte	Motor board	1		030201501B5
1M5	Antriebsmotor	Drive motor	1		0302015076
1R6	Potentiometer	Potentiometer	1		030201501R6
1A7	Bedienpanel	Control panel	1		0302015033
1B9	Drehzahlsensor	Speed sensor	1		0302015082

7 Приложение

7.1 Авторские права

Этот документ защищен авторским правом. Все производные права защищены, особенно права на перевод, перепечатку, использование рисунков, трансляцию, воспроизведение фотомеханическими или аналогичными средствами и запись в системах обработки данных, частичную или полную.

Возможны технические изменения без предварительного уведомления.

7.2 Терминология / Глоссарий

Термин	Объяснение
Координатный стол	рабочая поверхность для заготовки с перемещением по осям X и Y
Конусная оправка	Конус сверла, сверлильного патрона, упорного центра
Заготовка	деталь для обработки
Зажимная тяга	резьбовой стержень для закрепления оправки в пиноли
Сверлильный патрон	устройство для крепления сверла
Цанговый патрон	устройство для крепления хвостовой фрезы
Фрезерная головка	верхняя часть фрезерного станка
Пиноль	полый вал, в котором вращается шпиндель
Шпиндель	Приводится во вращение двигателем
Фрезерный стол	Поверхность для размещения и закрепления заготовки
Конусная оправка	Конус сверла или сверлильного патрона

7.3 Претензии / гарантия

Помимо требований о юридической ответственности за дефекты клиента перед продавцом, производитель продукта OPTIMUM GmbH, Robert-Pfleger-Straße 26, D-96103 Hallstadt, не предоставляет никаких дополнительных гарантий, если они не указаны ниже или не были указаны. обещано в рамках единого договорного положения.

- Ответственные или гарантийные претензии обрабатываются по усмотрению OPTIMUM GmbH либо напрямую или через одного из своих дилеров. Любые дефектные продукты или компоненты таких продуктов будут либо отремонтированы, либо заменены на компоненты, не имеющие дефектов. Право собственности на замененные продукты или компоненты переданы OPTIMUM Maschinen Germany GmbH.
- Автоматически созданное оригинальное подтверждение покупки с указанием даты покупки, типа машины и серийного номера, если применимо, является предварительным условием для предъявления претензий по ответственности или гарантийных обязательств. Если оригинал подтверждения покупки не будет представлен, мы не сможем оказывать какие-либо услуги.
- Дефекты, возникшие в результате следующих обстоятельств, исключаются из ответственности и гарантийных требований:
 - Использование продукта за пределами технических возможностей и по назначению, в частности, из-за перенапряжения машины.
 - Любые дефекты, возникшие по собственной вине из-за неправильной работы или несоблюдения руководства по эксплуатации.
 - Невнимательное или неправильное обращение и использование ненадлежащего оборудования
 - Самовольные модификации и ремонт
 - Недостаточная установка и защита машины
 - Игнорирование требований к установке и условий использования атмосферные разряды, перенапряжения и удары молнии, а также химические воздействия

- Следующие предметы также не являются предметом ответственности или гарантийных требований:
 - Изнашиваемые части и компоненты, которые подвержены стандартному износу по назначению, например, Клиновые ремни, шариковые подшипники, осветительные приборы, фильтры, уплотнения и т. д.
 - Невоспроизводимые программные ошибки
- Любые услуги, которые OPTIMUM GmbH или один из его агентов выполняет для выполнения какой-либо дополнительной гарантии, не являются ни принятием дефектов, ни принятием обязательств по их компенсации. Эти услуги не задерживают и не прерывают гарантийный период.
- Судебная инстанция по судебным спорам между предпринимателями - Бамберг.
- Если какое-либо из вышеупомянутых соглашений полностью или частично недействительно и / или недействительно, считается согласованным положение, которое ближе всего подходит к намерениям поручителя и остается в рамках пределов ответственности и гарантии, установленных настоящим договором.

7.4 Изменение информации в руководстве по эксплуатации

Глава	Содержание	новый номер версии
2 + parts	Шпиндель DX15V от B16 до MT2	1.0.1
4.8	Регулировка направляющей сверлильного патрона	1.0.2
3	Межведомственный транспорт	1.0.3

7.4.1 Вывод из эксплуатации

ВНИМАНИЕ!

Использованные устройства необходимо выводить из эксплуатации профессионально, чтобы в дальнейшем избежать неправильного использования и угрозы окружающей среде или людям.



- Отключите шнур питания.
- Обрежьте соединительный кабель.
- Удалите из использованного устройства все рабочие материалы, которые вредны для окружающей среды.
- Если возможно, удалите батареи и аккумуляторы.
- При необходимости разберите машину на простые в обращении и многоразовые узлы и компоненты.
- Утилизируйте компоненты машины и рабочие жидкости, используя предусмотренные методы утилизации.

7.5 Хранение

ВНИМАНИЕ!

Неправильное или неправильное хранение может привести к повреждению или разрушению электрических и механических компонентов машины.

Храните упакованные и неупакованные детали только в предусмотренных условиях окружающей среды. Следуйте инструкциям и информации на транспортной коробке.



- Хрупкие товары (товары требуют бережного обращения)



- Беречь от влаги и влажной среды  «Экологическая температура условий на странице 12



- Предписанное положение упаковочного ящика (обозначение верхней поверхности - стрелки, указывающие на верх)



- Максимальная высота штабелирования
Пример: не штабелируется - не ставьте второй упаковочный ящик поверх первого.



- Проконсультируйтесь с Optimum Maschinen Germany GmbH, если машина и принадлежности хранятся более трех месяцев или хранятся в условиях окружающей среды, отличных от указанных здесь.

7.6 Рекомендации по утилизации / Возможности повторного использования.

Пожалуйста, утилизируйте ваше оборудование экологически безопасным способом, не выбрасывая отходы в окружающую среду, а профессионально.

Пожалуйста, не выбрасывайте упаковку, а позже и вышедшую из употребления машину, а утилизируйте их в соответствии с инструкциями, установленными вашим городским советом / местными властями или уполномоченной компанией по утилизации.

7.6.1 Утилизация упаковки нового устройства

Все использованные упаковочные материалы и вспомогательные упаковочные материалы из машины подлежат вторичной переработке и, как правило, должны отправляться для повторного использования материала.

Упаковочная древесина может быть отправлена на утилизацию или повторное использование.

Любые компоненты упаковки из картонной коробки можно измельчить и сдать на сборник макулатуры.

Пленки изготовлены из полиэтилена (PE), а части подушки - из полистирола (PS). Эти материалы могут быть повторно использованы после восстановления, если они переданы на станцию сбора или соответствующее предприятие по обращению с отходами.

Отправляйте упаковочные материалы только в надлежащем порядке для повторного использования.

7.6.2 Утилизация старого устройства

ИНФОРМАЦИЯ

В своих интересах и в интересах окружающей среды, пожалуйста, позаботьтесь о том, чтобы все компоненты машины утилизировались только предусмотренным и допустимым способом.

Обратите внимание, что электрические устройства состоят из разнообразных материалов многократного использования, а также компонентов, опасных для окружающей среды. Пожалуйста, убедитесь, что эти компоненты утилизируются отдельно и профессионально. В случае сомнений обращайтесь в службу по утилизации бытовых отходов. При необходимости обратитесь за помощью к специализированной компании по утилизации отходов для обработки материала.



7.6.3 Утилизация электрических и электронных компонентов

Убедитесь, что электрические компоненты утилизируются профессионально и в соответствии с положениями законодательства.

Устройство состоит из электрических и электронных компонентов, и его нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами. В соответствии с Европейской директивой 2002/96 / ЕС относительно использованных электрических и электронных устройств и выполнения национального законодательства, использованные электроинструменты и электрические машины необходимо собирать отдельно и отправлять в экологически безопасный центр утилизации.

Как оператор станка, вы должны получить информацию об утвержденной системе сбора или утилизации, действующей в вашей компании.

Убедитесь, что электрические компоненты утилизируются профессионально и в соответствии с законами. Выбрасывайте разряженные батареи только в ящики для сбора в магазинах или на предприятиях по утилизации бытовых отходов.

7.7 Утилизация через муниципальные пункты сбора

Утилизация использованных электрических и электронных компонентов (Применимо в странах Европейского Союза и других европейских странах с отдельной системой сбора для этих устройств).

Знак на продукте или его упаковке указывает на то, что с продуктом нельзя обращаться как с обычными бытовыми отходами, а его необходимо утилизировать в центральном пункте сбора для переработки. Ваш вклад в правильную утилизацию этого продукта защитит окружающую среду и здоровье населения. Неправильная утилизация представляет опасность для окружающей среды и здоровья населения. Переработка материала поможет снизить расход сырья. Для получения дополнительной информации о переработке этого продукта, пожалуйста, проконсультируйтесь в вашем районном управлении, на муниципальной станции сбора отходов или в магазине, где вы приобрели продукт.



7.8 Контроль продукта

Мы обязаны выполнять последующее обслуживание нашей продукции, выходящее за рамки отгрузки.

Будем признательны, если вы пришлете нам следующую информацию:

- Измененные настройки
- Любой опыт работы с зубчатой дрелью, который может быть важен для других пользователей
- Периодические неисправности

EC - Declaration of Conformity

in accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC Annex II 1.A

**The manufacturer/
distributor:**

Optimum Maschinen Germany GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D - 96103 Hallstadt

hereby declares that the following product

Product designation: Bench drilling machine

Type designation: DX13V | DX15V

Manual bench drilling machine with control board for speed control, for private persons as well as for work-shops and industrial plants, which meets all the relevant provisions of the above mentioned Directive 2006/42/EC as well as the other directives applied (below) including their amendments in force at the time of declaration.

The following other EU Directives have been applied:

EMC Directive 2014/30/EC ; Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment 2015/863/EU

The safety objective meet the requirement of EC Directive 2006/42/EC.

The following harmonized standards were applied:

EN 12717: 2001 - Machine tools - Safety - Drilling machines

EN 60204-1 - Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

EN 1837:1999+A1:2009 - Safety of machinery - Integral lighting of machines

EN 13849-1:2015 - Safety of machinery - Safety related parts of controls - Part 1: General design principles

EN 13849-2:2012 - Safety of machinery - Safety related parts of controls - Part 2: Validation

EN ISO 12100:2013 - Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction

EN 50370-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Product family standard for machine tools - Part 2: Immunity

EN 55011 (CISPR 11) - Industrial, scientific and medical equipment - Radio-frequency disturbance characteristics - Limits and methods of measurement - class B

EN 61000-6-3:-2 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase)

EN 61000-6-3:-3 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current ≤ 16 A per phase and not subject to conditional connection

Responsible for documentation: Kilian Stürmer, phone: +49 (0) 951 96555 - 800

Address: Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt, Germany



Kilian Stürmer (CEO, General Manager)
Hallstadt, 2019-12-11