



ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТА

**Горизонтальный токарный станок с ЧПУ
Модель NL8530S**

ВАЖНО

**ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОБОРУДОВАНИЯ НЕОБХОДИМО
ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО, ПОСКОЛЬКУ
В ОДНОМ ДОКУМЕНТЕ НЕВОЗМОЖНО ОПИСАТЬ ВСЕ
ЗАПРЕТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ. СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ, ЧТО
ЗАПРЕЩЕНО ДЕЛАТЬ ВСЕ ТО, ЧТО НЕ УКАЗАНО ИЛИ НЕ
ОПИСАНО В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ.**

Опасно:

Все кабели или провода с повреждением изоляции могут быть причиной утечки тока и эл. удара, таким образом, необходимо тщательно проверять их перед использованием.

Внимание:

- В данном документе представлены рекомендации по подготовке фундаментной плиты. Детальной разработкой и расчётом параметров фундамента, а также геологическими изысканиями занимаются специализированные строительные компании, при изготовлении фундамента необходимо руководствоваться их расчётными значениями.
- Соблюдайте меры предосторожности, указанные в руководстве по эксплуатации и на предупредительных табличках станка.
- Кабели, используемые между электрическим выключателем станка и общим электропитанием, должны иметь достаточное сечение, удовлетворяющее требованиям по энергоподключению.
- Набор кабелей для подключения станка должен иметь защиту от стружки и механических повреждений.
- Масла и СОЖ приобретаются отдельно (если иное не предусмотрено договором поставки).
- Перед первым включением станка или включения после долгого простаивания, необходимо смазать подвижные части новым маслом.
- Масленные баки должны быть заполнены по уровню, регулярно проверяйте уровень масла, пополняйте при необходимости.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости (при наличии системы подачи СОЖ), пополняйте при необходимости.
- Работы по транспортировке, подключению и обслуживанию оборудования должен производить только специально обученный персонал.

Данное обозначение говорит о том, что вы можете воспользоваться гиперссылкой.

Оглавление

1. Общие данные	4
1.1. Описание	4
1.2. Общий вид	5
2. Рабочее место	6
2.1. Требования к месту установки	6
2.2. Требования к окружающей среде при эксплуатации:	6
3. Фундамент	7
4. Транспортировка и установка	9
4.1. Перечень необходимого такелажного оборудования и оснастки	9
4.2. Транспортировка защитной упаковки	10
4.3. Транспортировка оборудования и узлов	10
5. Установка	11
5.1. Этапы установки оборудования	11
5.2. Установка при помощи хим. анкеров	11
5.3. Очистка от консервационной смазки	11
5.4. Демонтаж транспортировочных кронштейнов	12
5.5. Регулировка положения	12
6. Подключение	13
6.1. Подключение оборудования	13
7. Масла и СОЖ	15
7.1. Перечень необходимых масел для первой заправки	15
7.2. Подготовка охлаждающей жидкости	17
8. Дополнительная информация	18
8.1. Хранение оборудования	18
9. Общие условия гарантийного обслуживания	20
9.1. Обнаружение недостатков	20
9.2. Гарантии	20
9.3. Основание для снятия с гарантии	21

1. Общие данные

1.1. Описание

NL8515S - Горизонтальный токарный станок с ЧПУ, предназначен, для обработки деталей крупных размеров.

Станки данной серии предназначены для обработки валов или дисков сложной геометрической формы, различных размеров и диаметров.

Оборудование можно использовать для обработки внутренней, наружной резьбы с шагом в дюймах или в миллиметрах.

Монолитная станина станка из серого чугуна отлита по специальной технологии.

Станок имеет горизонтальные направляющие, что увеличивает диапазон обрабатываемых размеров и позволяет выполнять тяжелую обработку, кроме того, станок обладает высокой жесткостью, и обеспечивает стабильный процесс резания.

1.2. Общий вид



Рис. Общий вид

2. Рабочее место

2.1. Требования к месту установки

Выбор рабочего места имеет прямое влияние на работу и продолжительность срока службы оборудования.

Оборудование необходимо размещать в соответствии с принятой организационной формой технологических процессов. При этом нужно стремиться к расположению производственного оборудования в порядке последовательности выполнения технологических операций обработки и контроля.

Расположение оборудования и проходов должно гарантировать удобство и безопасность работы, возможность монтажа, демонтажа и ремонта оборудования. При этом необходимо обеспечить установленные нормами расстояния между оборудованием, а также ширину проездов.

Планировку необходимо увязывать с применяемыми подъёмно-транспортными средствами. В планировках предусматривают кратчайшие пути перемещения заготовок, деталей, узлов в процессе производства, исключая возвратные движения. Грузопотоки должны не пересекаться между собой, а также не пересекать и не перекрывать основные проезды, проходы и дороги, предназначенные для движения людей.

Планировка должна быть «гибкой», т.е. необходимо предусматривать возможность перестановки оборудования при изменении технологических процессов.

Продумайте путь, по которому станок будет перевозиться к месту установки, подготовьте фундаментную плиту (при необходимости) заранее.

Оборудование необходимо устанавливать вдали от сварочных станков, крупногабаритных электродвигателей, индукционных станков, источников вибраций.

Необходимо обезопасить оборудование от агрессивных воздействий внешней среды (высокое содержание пыли в воздухе, наличие едких газов).

Недопустимо попадание прямых солнечных лучей.

Освещение рабочей зоны вокруг станка должно быть не менее 500 люм.

2.2. Требования к окружающей среде при эксплуатации:

- Оптимальная температура +15°C...+25°C перепад $\leq 5^\circ\text{C}/12\text{ч}$
- Допустимая температура +5°C...+40°C перепад $\leq 5^\circ\text{C}/12\text{ч}$
(возможно снижение точностных характеристик)
- Относительная влажность воздуха: 40-75%

3. Фундамент

Оборудование устанавливается на фундаментную плиту и фиксируется анкерными болтами.

Допускается установка на готовое напольное покрытие (промышленный наливной пол и т.п.).

Напольное покрытие должно обеспечивать защиту от вибрации соседних установок, а также эффективно поглощать собственные вибрации, оно должно иметь необходимую несущую способность достаточную для исправного функционирования оборудования.

Фиксацию оборудования в данном случае рекомендуется производить при помощи химических анкеров (приобретаются отдельно).

Внимание! В случае нарушения требований установки поставщик вправе снять с себя ответственность за возможные отклонения точностных характеристик. Нарушение технологии установки (отказ от использования анкерных/химических болтов) может привести к смещению оборудования, появлению вибраций, снижению класса шероховатости обрабатываемых деталей.

Примечания:

Недопустимо смещение фундаментной плиты при движении узлов станка.

Расположение анкерных болтов и колодцев указано на схеме «фундамент станка».

Необходимо следить за тем, чтоб прутки арматуры не попадали на анкерные колодцы.

Анкерные колодцы рекомендуется формировать заранее, выкладывая их из легко снимаемых материалов (древесина, пенопласт и т.п.).

Ожидание готовности фундаментной плиты происходит за счёт набора необходимой прочности бетона 70% (зависит от её объёма).

План фундамента

Характеристики:

- Грунт в основании фундаментной плиты должен иметь несущую способность не менее 5 т/м², при необходимости его нужно усилить.
- Толщина фундаментной плиты зависит от несущей способности грунта, но не менее 1000 мм.
- Класс бетона не ниже В15 марка М200.
- Для заливки анкерных колодцев рекомендуется использование ремонтной смеси «БИРСС 59 С1 М800», либо аналоги (сокращает время выдержки не более 48ч).
- Арматурная сетка вяжется квадратами 150х150мм. В два слоя.
- В качестве арматуры использовать прутки А-III Ø14мм.
- Рекомендуется выполнить виброизоляцию фундаментной плиты.
- Виброизоляция выполняется по периметру фундаментной плиты на всю высоту. Толщина слоя 100 мм.
- В качестве изоляции применяются виброгасящие материалы (резина, пенопласт, пробка и т.п.).
- В качестве защиты виброизоляции можно использовать металлический лист толщина 5мм.
- В качестве подсыпки используется щебень из гравия. Фракция 10-15мм толщина слоя не менее 200 мм.
- Необходимо предусмотреть заземляющий провод.

Дополнительные требования к бетону:

- Уровень морозостойкости F100
- Уровень водонепроницаемости W4

Дополнительная информация:

- Масса станка 13 000 кг
- Максимальная нагрузка на стол 6 000 кг
- Анкерный болт: М 24 х 600 мм - 12 шт.

4. Транспортировка и установка

Необходимо заранее подготовить рабочую зону и коридор для транспортировки оборудования.

Рекомендуемое расстояние от открытых дверей до препятствия 800 мм, минимальное расстояние до потолка 1.5 м. Закладывайте место для установки и обслуживания стружечного конвейера (при наличии).

Таблица 4-1. Транспортировочные габариты

Модель и упаковочное место		Масса кг	Габариты см (ДхШхВ)
NL8515S	№1	10836	663x208x211
	№2	3800	840x224x229
	№3	1538	400x224x123

Примечание: Указанные значения, может изменяться в зависимости от комплекта поставки.

4.1. Перечень необходимого такелажного оборудования и оснастки

- Текстильные стропы
- Равноветьевой цепной паук
- Штифт Ø90×2300 мм (сталь 45) - 2шт.
- Подъёмный кран или автопогрузчик

Такелажная оснастка и подъемное оборудование предоставляется покупателем.

Внимание!

- Размеры и вес оборудования могут, изменяются в зависимости от выбранной комплектации, изучайте маркировку на оборудовании.
- Грузоподъемность оборудования и оснастки зависит от массы и условий разгрузки.
- Длина строп и их количество зависит от способа транспортировки.
- При выборе автокрана необходимо учитывать его грузовысотные характеристики.

Грузовысотная характеристика представляет собой схему, которая показывает максимальный вес груза, который удерживает кран с учётом высоты подъёма и вылета стрелы.

Покупатель оборудования предоставляет данную информацию подрядной организации, которая будет производить погрузочные работы.

4.2. Транспортировка защитной упаковки

Оборудование поставляется в специально оборудованной защитной упаковке. Стропы или тросы крепятся за основание контейнера эти места, указанные специальным рисунком «Цепь».

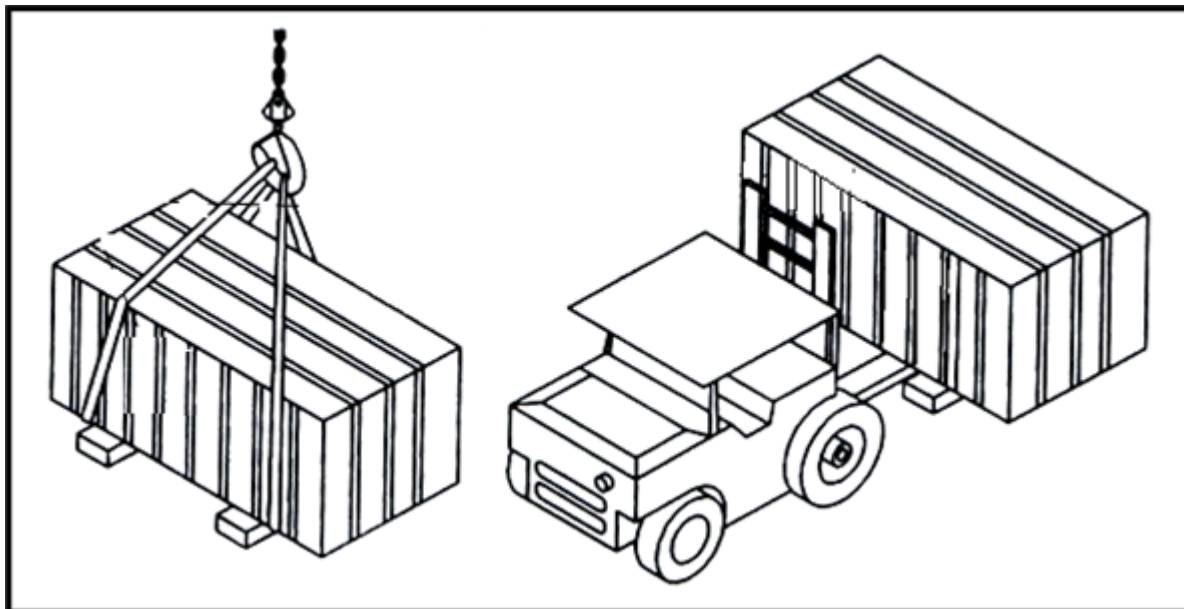


Рис. Транспортировка упаковки

4.3. Транспортировка оборудования и узлов

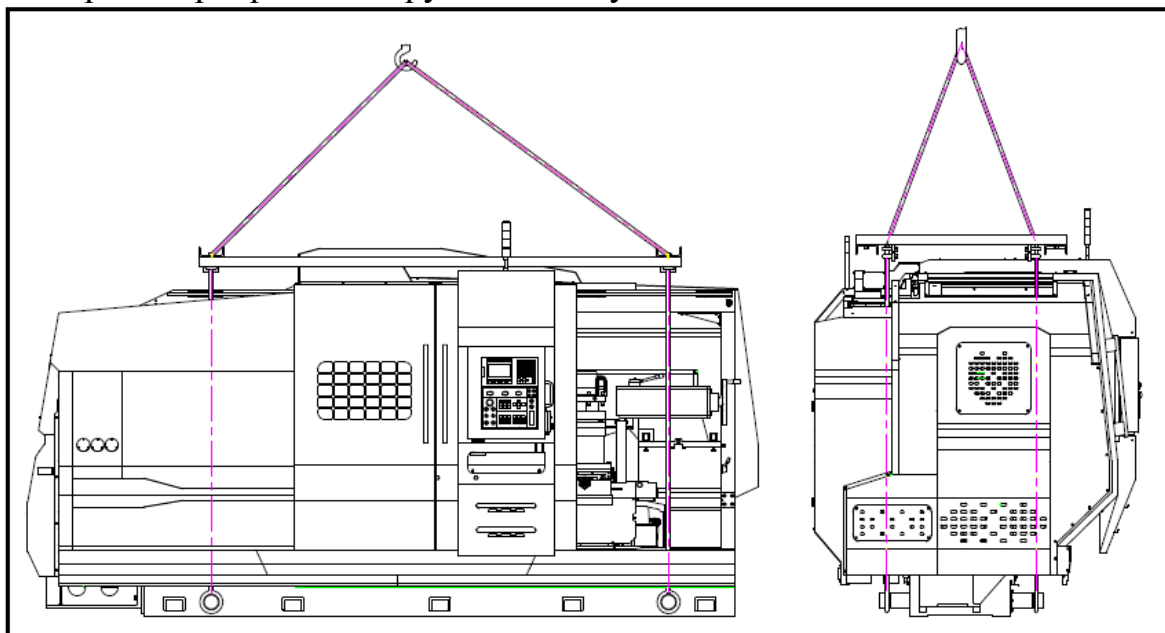


Рис.Схема транспортировки оборудования

5. Установка

5.1. Этапы установки оборудования

- Установка оборудования и выверка его положения, монтаж анкерных болтов.
- Перед заливкой колодцы необходимо очистить от скопившейся грязи и пыли.
- Заливка анкерных колодцев.
- Окончательное выравнивание положения станины.

5.2. Установка при помощи хим. анкеров

- Установите оборудование на фундамент, произведите разметку под шпильки.
- Снимите оборудование с фундамента и просверлите отверстия под шпильки по разметке.
- С использованием двухкомпонентного клея забейте (установите) шпильки в отверстия.
- Установите оборудование на фундамент.
- Произведите выравнивание.
- После затвердевания клея произведите затяжку гаек.

Стандартный набор:

- Бур (на размер больше необходимой шпильки).
- Оцинкованная шпилька (класс прочности не менее 12.9).
- Химический анкер и пистолет для него.
- Набор шайб и гаек.

Внимание! Количество анкерных болтов и их габариты указаны на плане фундамента.

Более точную информацию можно получить у представителей компании.

5.3. Очистка от консервационной смазки

После транспортировки необходимо произвести очистку оборудования от консервационной смазки.

Для удаления консервационной смазки необходим керосин (канистра 3-5л) и ветошь (1 кг).

Ветошь обильно смачивается керосином, после чего с её помощью удаляется слой консервационного масла с поверхности оборудования.

5.4. Демонтаж транспортировочных кронштейнов

Демонтируйте транспортировочные крепежи. Фиксируются, как правило двери рабочей зоны, направляющие, кронштейн пульта ЧПУ, шпиндель и т.д.

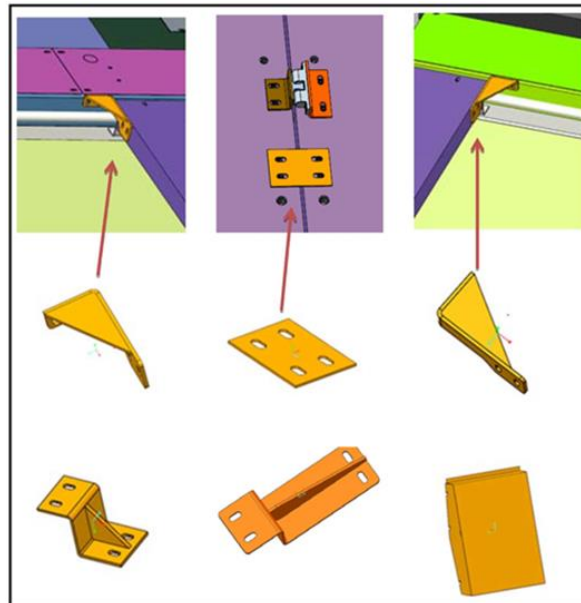


Рис. Расположение транспортировочных кронштейнов

5.5. Регулировка положения

- Выполните регулировку положения оборудования по уровню.
- Отрегулируйте положение регулировочных болтов так, чтобы станина не касалась пола, а уровень находился в заданном допуске.
- Зафиксируйте регулировочные болты с помощью гаек.

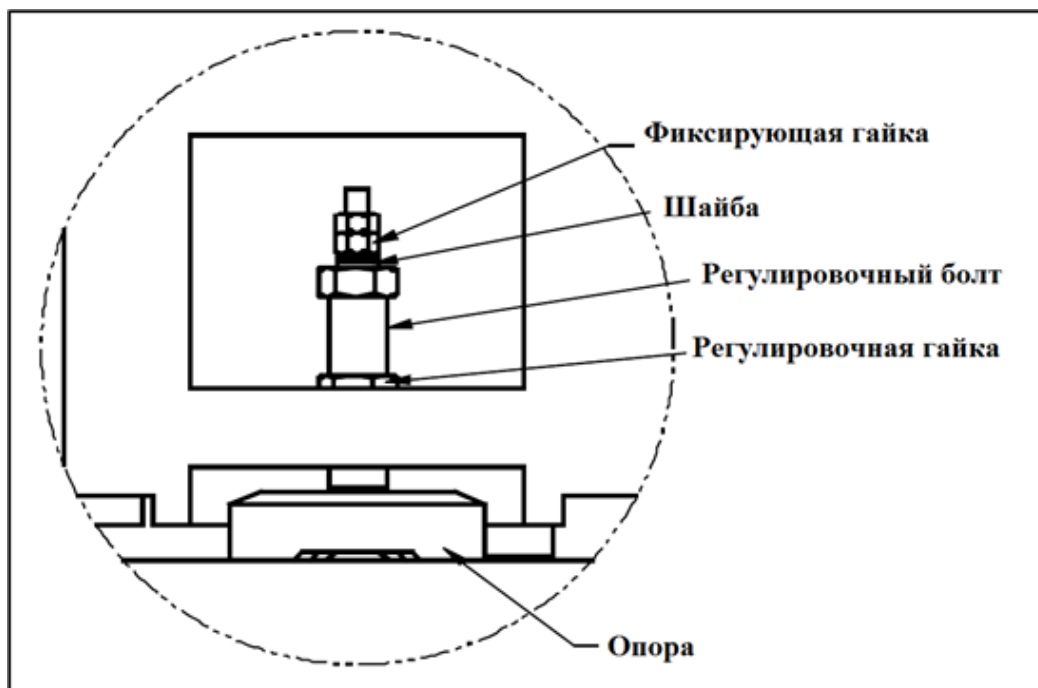


Рис. Регулировочная опора (пример)

Подбор кабеля

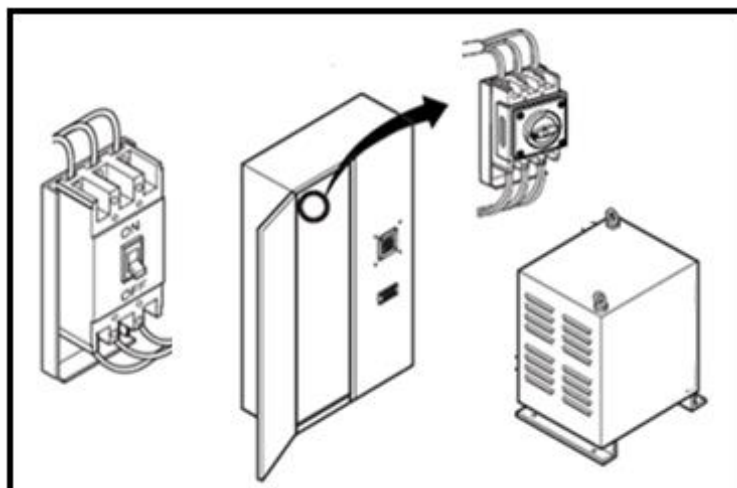
6. Подключение

6.1. Подключение оборудования

Электрическая система:

- Рабочее напряжение $380\text{В}\pm 10\%$ 3 фазы.
- Частота 50/60Гц.
- Номинальный ток 75А
- Пиковый ток 110А
- Потребляемая мощность 50* кВА

Примечание: *Указанное значение, может изменяться в зависимости от комплекта поставки.



Внимание! Сечение электрокабеля зависит от типа кабеля, материала и условий прокладки. Расчёт производится покупателем.

Классы загрязнённости

Пневматическая система:

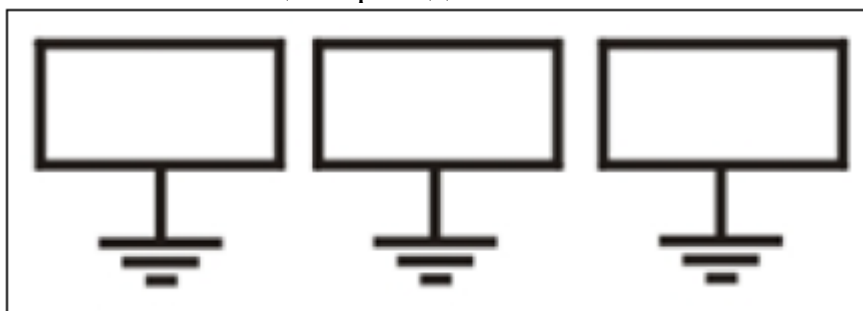
- Рабочее давление: 5-7 атм.

Примечание: Воздух необходим для работы пневматического пистолета.

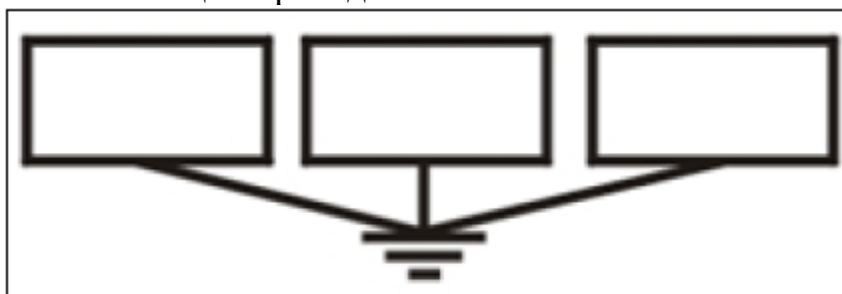
Заземление

Возможные варианты присоединение заземляющего провода:

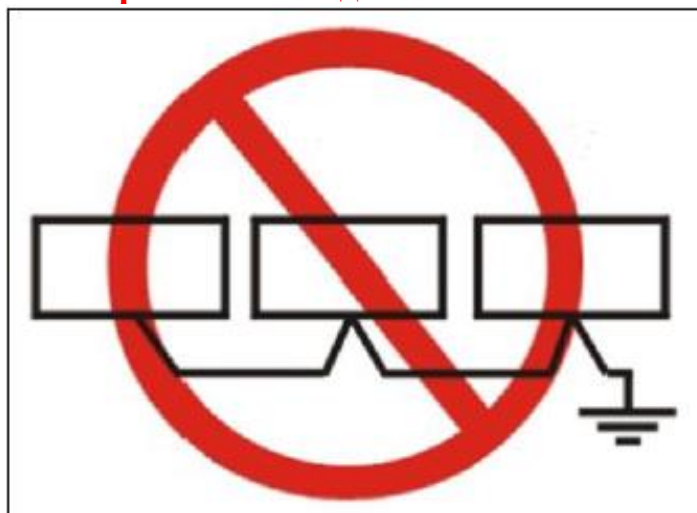
Раздельный заземляющий провод



Общий заземляющий провод



Запрещённый вариант! Последовательное заземление



Внимание!

- Оборудование должно быть заземлено отдельной линией, так чтобы предотвратить повреждение системы цифрового управления, в результате сбоя подсоединённого оборудования.
- Оборудование запрещено подсоединять к линии заземления электросварочного или электроэрозионного оборудования.
- Заземляющий провод необходимо присоединить к любому болтовому соединению на станине. Отвод заземляющего провода присоединяется к любому заземляющему приспособлению предусмотренным покупателем.

7. Масла и СОЖ

7.1. Перечень необходимых масел для первой заправки

Таблица 7-1. Перечень используемых масел

Узел	Бак л	Вязкость	Тип масла
Патрон	-	NLGI 2	Пластичная смазка
Система смазки направляющих	4	ISO VG68	Масло для направляющих DIN 51 502: CGLP
Гидравлическая система	100	ISO VG32/46 ¹	Гидравлическое масло DIN 51 524-2: HLP
Бак СОЖ	400	-	Водосмешиваемая СОЖ
Бак СОЖ	580	-	Водосмешиваемая СОЖ

Примечание:

¹ В зависимости от времени года (зима VG32 лето VG46)

Таблица 7-2. Перечень предлагаемых масел

Тип масла	Вязкость	SMK	SAVALT	FUCHS
Масло для направляющих DIN 51 502: CGLP	ISO VG68	SMK SLIP CGLP 68	Gazpromneft Slide Way-68	RENEP CGLP 68
Гидравлическое масло DIN 51 524-2: HLP	ISO VG32	SMK HYDRAULIC HLP 32	Gazpromneft Hydraulic HLP-32	RENOLIN B 10
Гидравлическое масло DIN 51 524-2: HLP	ISO VG46	SMK HYDRAULIC HLP 46	Gazpromneft Hydraulic HLP-46	RENOLIN B 15
Пластичная смазка	NLGI 00	-	-	RENOLIT FEP 2

Таблица 7-3. Перечень предлагаемых концентратов СОЖ

Экохиммаш	FUCHS	SAVALT
Делинол PS-8	Ecocool Soluble 30	SAVALT Industrial Met Emerald 2

Примечание: для промывки системы подачи СОЖ можно использовать присадку Quality MWF B1 – SMK.

Внимание!

- В таблице «Перечень используемых масел» предоставлена информация по необходимому объёму масла для первой заправки станка.
- Масла и СОЖ приобретаются отдельно.
- Допускается использование масел и концентратов СОЖ других производителей (не является причиной для снятия станка с гарантии). При этом необходимо выполнять следующие требования:
 - Необходимо использовать однотипные масла и концентраты СОЖ.
 - Запрещается смешивание масел.
 - Следуйте инструкциям производителя масел.

Примечания:

- Использование масел с большей вязкостью, приведёт к перегрузке насосов.
- Использование масел с меньшей вязкостью, может привести к протечке сальников и увеличению расхода масла.

Спецификации DIN:

DIN 51524-1: HL - масла, содержащие присадки против коррозии и окисления

DIN 51524-2: HLP - масла, содержащие присадки против коррозии, окисления и износа

DIN 51524-2: HLPD - масла, содержащие присадки против коррозии, окисления, износа, а также моюще-диспергирующие присадки.

DIN 51 502: CGLP - масла для направляющих скольжения.

DIN 51 517-3: CLP - редукторные масла для циркуляционных систем с антиокислительными присадками и ингибиторами коррозии с антифрикционными и противоизносными присадками

Обозначения ГОСТ:

И - промышленные.

И - Г- гидравлические

И - Н - для направляющих скольжения.

Таблица 7-4. Обозначения ГОСТ

Обозначения по ISO	Марка масла по ISO	Обозначение масла по ГОСТ	Принятое обозначение
ISO VG 32	Mobil DTE 24	И-Г-С-32	ИГП-18
	Shell Tellus S2 M 32		
ISO VG 68	Mobil Vactra 2	И-Н-Е-68	ИНСп-40
	Shell Tonna S3 M 68		
ISO VG 46	Mobil DTE 25	И-Г-С-46	ИГП-30
	Shell Tellus S2 M 46		

7.2. Подготовка охлаждающей жидкости

В водопроводной воде могут содержаться разные механические примеси. Они в процессе эксплуатации эмульсии могут нанести ущерб системе фильтрации оборудования. Также это увеличивает вероятность биопоражения СОЖ.

Соли жёсткости в воде также негативно отражаются на качествах смазочных составов. Повышается показатель пенообразования, снижается стабильность эмульсии. В этом случае дисперсные частицы могут слипаться или наблюдается расслоение состава.

Количество бактерий в СОЖ определяет длительность эксплуатации состава. Чем меньше микроорганизмов в приготовленной эмульсии, тем дольше можно будет не менять смазку. Важно, чтобы вода обладала требуемым уровнем рН. От этого будет зависеть эффективность действия противокоррозионных присадок.

Перед созданием эмульсии необходимо учитывать требования производителя концентрата. Сначала, рекомендуется привести анализ воды.

Таблица 7-5. Минимальные требования к качеству воды для приготовления СОЖ

Название показателя	Ед. изм.	Значение
Уровень рН		5.5-8
Проводимость	сим/см	1000
Жесткость	мг экв/л	2-10
Уровень бактериального поражения	баллы	не более 4
Хлориды	мг/л	не более 100
Нитраты	мг/л	не более 50
Нитриты	мг/л	не более 20
Сульфаты	мг/л	не более 100
Сухой остаток	мг/л	не более 100
Загрязнения нерастворимого типа	г/л	не более 0.1

Внимание! Важно следить за качеством воды

- Жёсткая вода вызывает омыление, мягкая пенообразование. Допустимые значения подтверждаются производителем СОЖ.

8. Дополнительная информация

8.1. Хранение оборудования

Перед отправкой оборудование консервируют и помещают в защитную упаковку.

Срок хранения законсервированного оборудования - 3 месяца, при превышении указанного срока необходимо произвести переконсервацию.

Требования к месту хранения:

Необходимо обезопасить оборудование от агрессивных воздействий внешней среды (высокое содержание пыли в воздухе, наличие едких газов).

Запрещено попадание прямых солнечных лучей.

- Температура: $-5^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$, на короткий период времени (не более 24 часов) допустимо повышение до $+55^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность воздуха: $\leq 75\%$.

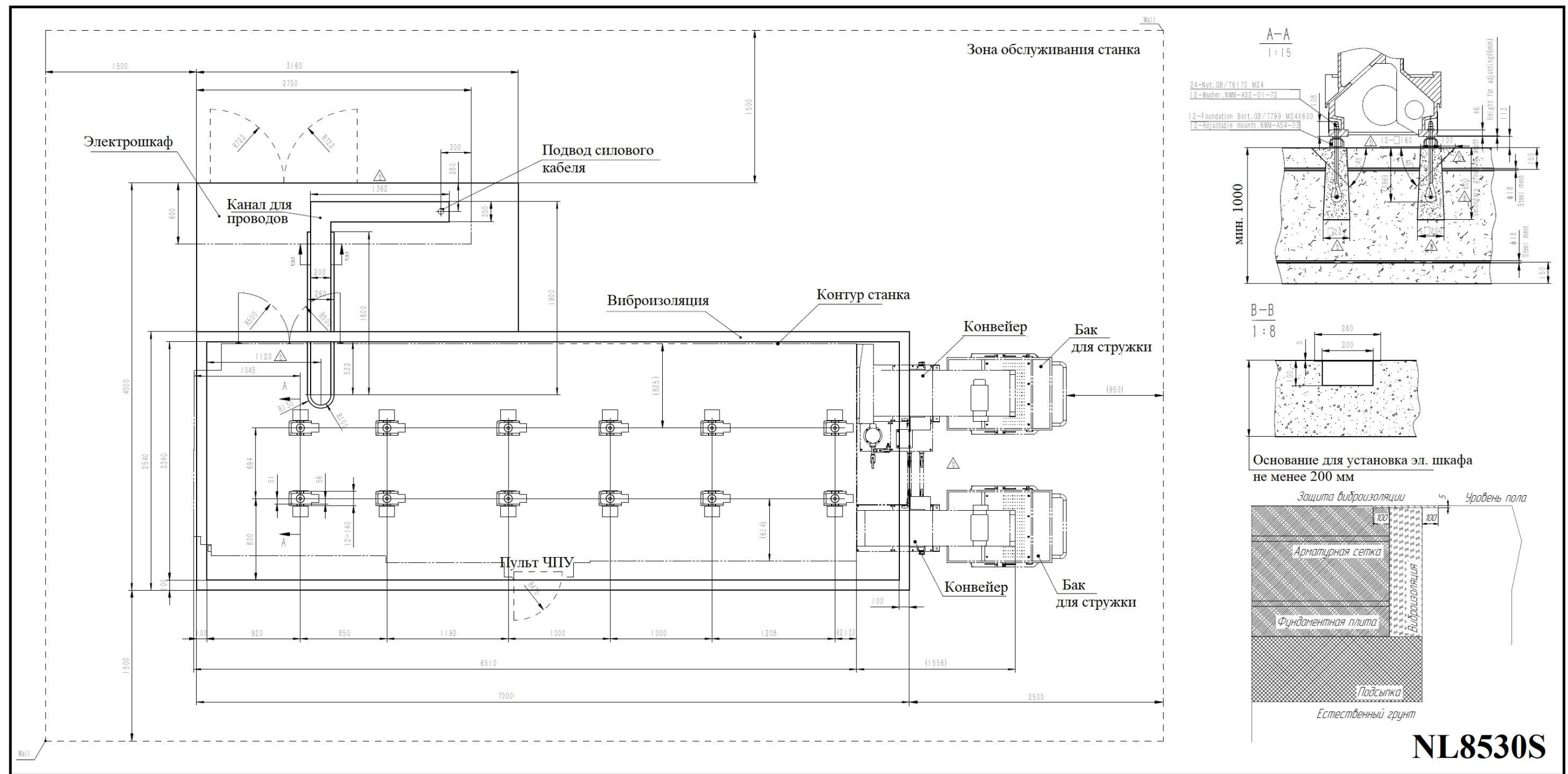
Примечание: Температура транспортировки отличается от температуры хранения.

Перед распаковкой температура оборудования и окружающей среды должны сравняться и достигнуть рекомендованного к эксплуатации значения. Необходимо выждать не менее 24 часов.

Таблица 8-1. Размеры сечения кабелей и проводов

Сечение	Медные жилы			
	Напряжение 220В		Напряжение 380В	
	Ток А	Мощность кВт	Ток А	Мощность кВт
1.5	19	4.1	16	10.5
2.5	27	5.9	25	16.5
4	38	8.3	30	19.8
6	46	10.1	40	26.4
10	70	15.4	50	33.0
16	85	18.7	75	49.5
25	115	25.3	90	59.4
35	135	29.7	115	75.9
50	175	38.5	145	95.7
70	215	47.3	180	118.8

Фундамент станка



*Характеристики могут изменяться в зависимости от комплекта поставки.

9. Общие условия гарантийного обслуживания

* подробные условия предусмотрены в договоре. При возникновении противоречий применяются условия гарантийного обслуживания, предусмотренные в договоре.

9.1. Обнаружение недостатков

В случае обнаружения в течение гарантийного срока, установленного договором, недостатков оборудования, либо выхода оборудования из строя, лицо, осуществлявшее эксплуатацию оборудования, обязано остановить производство дальнейших работ и оставить оборудование, деталь, инструмент без изменений до приезда специалистов Поставщика. Пользователь в срок не более двух дней с момента обнаружения недостатков оборудования либо с момента выхода оборудования из строя направляет Поставщику рекламацию (скан-копию) с подробным описанием характера недостатков оборудования на адрес электронной почты Поставщика service@promoil.com. Рекламация должна содержать краткое описание случившегося, цифровые фотографии вышедших из строя узлов, подпись лица, осуществляющего эксплуатацию и обслуживание указанного оборудования. Форма рекламации определена в сервисной книжке на оборудование.

9.2. Гарантии

Гарантия не распространяется на:

- расходные материалы, такие как предохранители, фильтра всех типов, масла и рабочие жидкости, ремни приводов, элементы питания, прокладки, механические защитные устройства, лампы, уплотнительные кольца и манжеты, если их снятие не выполняется в связи с сопутствующей регулировкой или ремонтом узла;
- инструменты для обслуживания станка;
- устройства съёмных носителей информации (жёсткие диски, флэш-карты и т.п.), а также их приводы;
- детали, повреждённые в результате злоупотребления, неправильного использования, нарушающего требования технической документации, ошибки оператора, несанкционированным ремонтом или вмешательством Пользователя.

9.3. Основание для снятия с гарантии

Основанием для снятия оборудования с гарантии является установление следующих фактов:

- не соблюдение условий, предусмотренных п.9.1;
- механические повреждения оборудования в процессе эксплуатации;
- эксплуатация, обслуживание и хранение оборудования с нарушением требований технической документации, а также не проведение профилактических работ, регламентируемых сервисной книжкой (отсутствие соответствующих отметок в сервисной книжке может являться доказательством не проведения профилактических работ);
- эксплуатация оборудования до момента подписания Акта ввода товара в эксплуатацию;
- нарушение в системах электропитания, воздух питания, влекущие сбой в работе оборудования;
- использование расходных материалов: таких как масла, охлаждающие жидкости и др., не соответствующих техническим требованиям, указанным в документации.
 - самостоятельное вмешательство Пользователя по изменению конструкций оборудования;
 - самостоятельное, без письменного разрешения Поставщика, устранение Пользователем неисправностей;
 - допуск Пользователем к работе с оборудованием лиц, не имеющих специальной подготовки, подтвержденной документом установленного образца.

Контактные данные:

ООО «ПРОМОЙЛ»

Центральный офис: Пермь, Хохрякова 9

Юридический адрес: Пермь, Промышленная, 155 б

Тел. 8-800-700-21-91

Сервисная служба: Тел. +7 (342) 218-14-40 доб.1

E-mail: office@promoil.com

Сайт: www.promoil.com