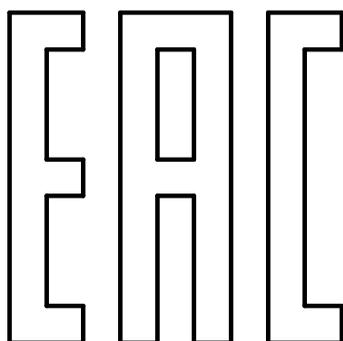


ОКП 36 3190

Утвержден

5Н.31.00.00 ПС-ЛУ



Оседиагональный насос
ОДН 120-100-65-_____

Паспорт
5Н.31.40.00 ПС

Заводской _____

Дата выпуска: _____

Акционерное общество "Корвет"

РФ, 454138, г.Челябинск, Комсомольский проспект, д.29, пом.23

Содержание

1 Основные сведения об изделии.....	3
2 Технические характеристики	4
3 Комплектность.....	6
4 Устройство и принцип работы.....	7
5 Указание мер безопасности	11
6 Подготовка изделия к работе.....	11
7 Порядок работы.....	12
8 Техническое обслуживание и ремонт.....	12
9 Возможные неисправности и способы их устранения.....	14
10 Транспортирование и хранение.....	14
11 Ресурсы и сроки службы	15
12 Гарантии изготовителя.....	15
13 Консервация	16
14 Свидетельство об упаковывании.....	17
15 Свидетельство о приемке.....	17
16 Сведения о рекламациях.....	18
Приложение А (обязательное) - Регистрация работ по техническому обслуживанию и ремонту.....	19
Приложение Б (обязательное) - Декларация о соответствии	20
Приложение В (обязательное) Сертификат соответствия ТР/ТС 012/2011.....	21

1 Основные сведения об изделии

1.1 Насос оседиагональный (далее по тексту насос)

ОДН 120-100-65-_____ зав. _____, дата выпуска _____ 20__ года.

Изготовитель: АО "Корвет".

РФ, 454138, г. Челябинск, Комсомольский проспект, д.29, пом.23

Изделие сертифицировано на соответствие требованиям

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования". Декларация о соответствии ЕАЭС RU Д-RU.РА02.В.74190/22 срок действия с 29.03.2022 г. по 28.03.2027 г. включительно.

Установка соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах". Сертификат соответствия ЕАЭС RU С-RU.АД07.В.04503/22, срок действия с 31.03.2022 по 30.03.2027.

1.2 Схема условного обозначения насоса

ОДН 120-100-65-К-В-М:

- ОДН - тип насоса - оседиагональный насос;
- 120 - диаметр рабочего колеса, мм;
- 100 - условный проход входного (всасывающего) фланца;
- 65 - условный проход выходного (напорного) фланца;
- К - коррозионностойкое исполнение насоса (без буквы - исполнение насоса из конструкционной стали);
- В - вертикальное расположение патрубка;
- М - уплотнение вала, манжетное.

1.3 Насосы предназначены для перекачивания вязких и загрязненных взвешенными примесями жидкостей:

- промышленных и сточных вод;
- неоднородных по плотности и вязкости жидкостей с высоким содержанием газа;
- нефти и нефтепродуктов, в том числе откачивание их проливов и остатков из емкостей.

Подп. и дата	
Изм.	д/л
Взам. инв.	
Подп. и дата	
Изм.	подп.

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист
3

1.4 Насосы эксплуатируются в условиях умеренного (У) климата категорий размещения 1 с температурой окружающей среды не выше 40 и не ниже минус 40⁰С по ГОСТ 15150.

2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики установки приведены в таблицах 1 и 2 и на рисунке 1.

Таблица 1

п/п	Наименование основных параметров, единицы измерения	Величина
1	Подача, м ³ /час (л/сек)	27...54 (7,5...15)
2	Напор, м	13...8
3	Высота всасывания, м, не более	8
4	Температура перекачиваемой жидкости, °С*	минус 20...90
5	Объемная концентрация твердых частиц в жидкости, %, не более	10
6	Максимальный размер твердых частиц в жидкости, мм	5
7	Вязкость перекачиваемой жидкости, сСт, не более	500
8	Плотность перекачиваемой жидкости, кг/м ³ , не более	1000
9	Мощность привода, кВт	3
10	Частота вращения вала насоса, об/мин	3000 ₋₈₀
11	Условный проход фланцев	
	- всасывающий	DN100**
	- напорный	DN65***
Примечание - Значение параметров по п.п. 1, 2, 3 для воды *При условии обеспечения: - текучести; - отсутствия фазового перехода жидкости в твердую фазу; - вязкости, не превышающей предельно допустимую величину 500 сСт. ** Уменьшение условного прохода не допускается. *** Изменение условного прохода должно обеспечить работу насосной установки в рабочем интервале в соответствии с рисунком 1.		

Инд.	Подп. и дата
Инд.	Изд.
Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инд.	подп.

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист

4

2.2 Рост гидравлических потерь при перекачивании вязких жидкостей снижает показатели насосной установки, что ведет к уменьшению полезной мощности.

В зависимости от числа Рейнольдса по рекомендациям, изложенным в ГОСТ 6134-2007, определяются коэффициенты пересчета на вязкие жидкости с характеристик, полученных на холодной воде.

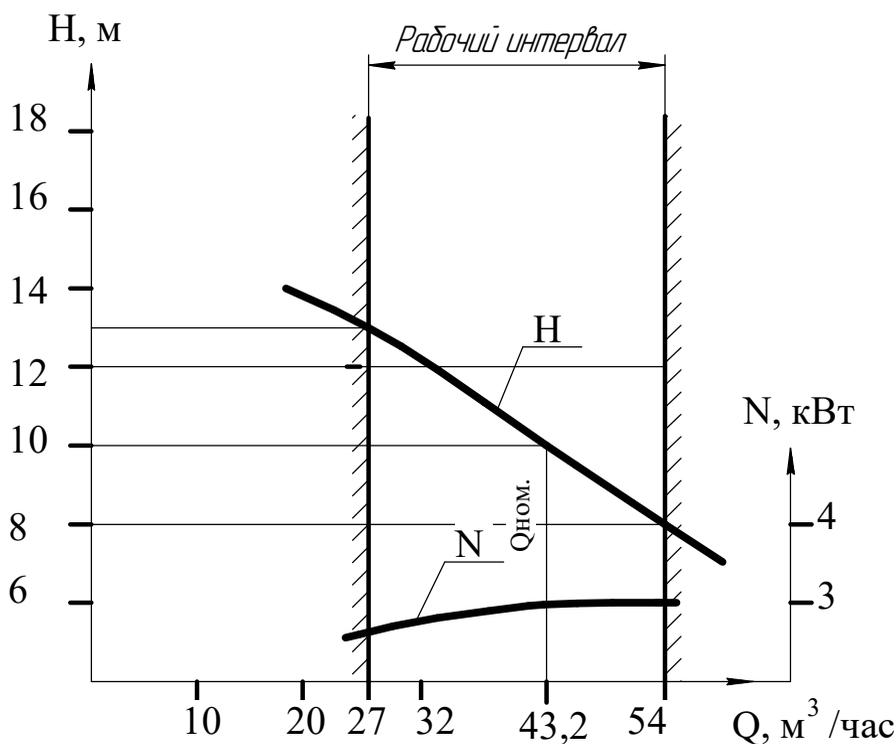
В частности, для мазута 100, разогретого до 60°C, вязкостью 500 сСт коэффициенты снижения напора - K_H ; подачи - K_Q и коэффициента полезного действия (к.п.д.) - K_η составляют ориентировочно:

$K_H - 0,9$;

$K_Q - 0,89$;

$K_\eta - 0,46$.

2.3 Во избежание перегрузок привода при перекачивании других высоковязких жидкостей необходимо обеспечить такой подогрев, чтобы их вязкость не превышала 500 сСт.



Q - подача, H - напор, N - мощность

Рисунок 1 - Характеристики установки УОДН 120-100-65 на воде

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
Инв.	подл.	Взам. инв.	Инв. инв.	Инв. инв.
Подп.	и дата	Подп.	и дата	Подп.

5Н.31.40.00ПС

Лист
5

4 Устройство и принцип работы

4.1 Устройство насоса в соответствии с рисунком 2.

Насос состоит из кожуха (2), корпуса с улиткой и диффузором (1). Ротор насоса состоит из вала (6), оседиагонального рабочего колеса (шнека) (5), импеллера (12). Вращение с вала на шнек передается через шлицевое соединение. Импеллер на валу крепится болтом (21/22). Ротор вращается в подшипниках (27, 28). Смазка подшипников LGHP 2/18 (SKF) или Литол 24 ГОСТ 21150.

4.2 Полость в кожухе под шнеком отделена от полости подшипников узлом уплотнения, в котором входят два резиновых кольца (15). Пакет стянут гайкой (7). Герметичность полости подшипников со стороны выхода обеспечивается сальником (13).

4.3 Уплотнение и герметизация перекачиваемой жидкости в насосе от внешней среды осуществляется круглым резиновым кольцом (26). На поверхности корпуса выполнены канавки, которые вместе с внутренней поверхностью шнека образуют лабиринтное уплотнение. Лабиринтное уплотнение совместно с перепускными отверстиями в шнеке обеспечивает разгрузку ротора от осевой силы. Кожух имеет кронштейны, которыми он крепится к раме. Болт (24) для заземления насоса.

4.4 Перечень составных частей в соответствии с таблицей 4.

Инв. подл.	Подл. и дата	Инв. дробл.	Взам. инв.	Подл. и дата	Инв. подл.	Изм.	Лист	докум.	Подл.	Дата	5Н.31.40.00ПС	Лист
												7

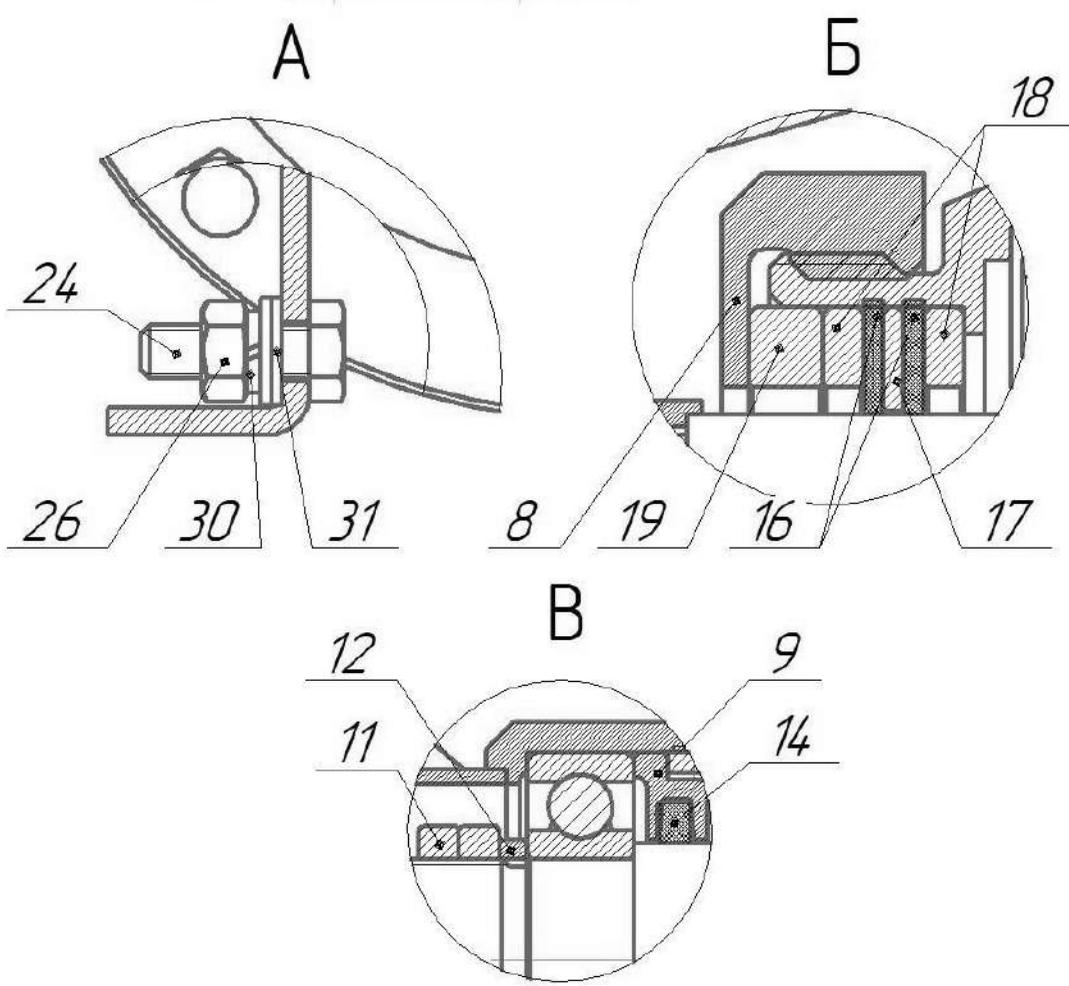
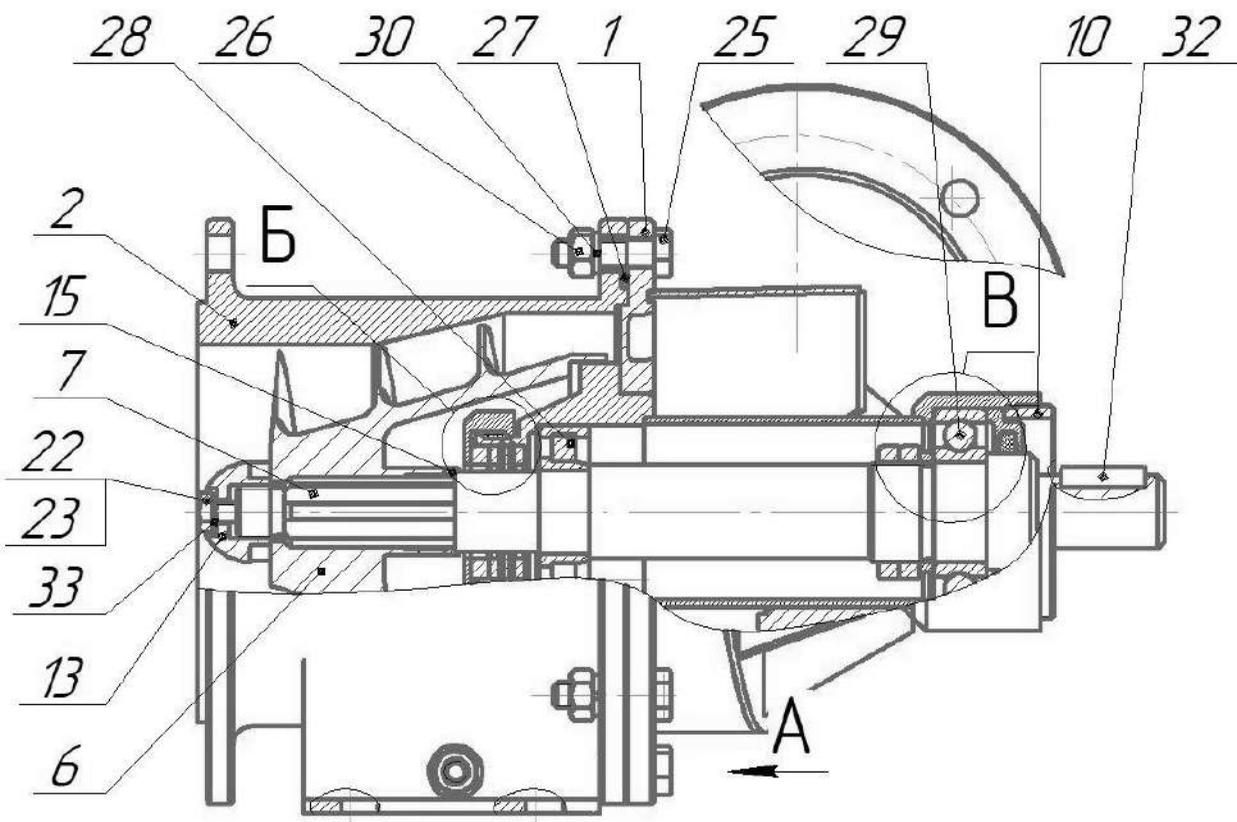


Рисунок 2 Устройство насоса ОДН 120-100-65

Инв.	подл.	Подп.	и	дата	
Взам. инв.	Инв.	двѣл.	Подп.	и	дата

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист
8

По принципу действия оседиагональный насос относится к группе лопастных насосов. Механическая энергия подводится к валу насоса от электродвигателя. Крутящий момент с вала электродвигателя с помощью муфты упругой втулочно-пальцевой передается на вал насоса, затем через шлицевое соединение на рабочее колесо, где механическая энергия преобразуется в энергию перекачиваемой жидкости, создавая давление.

Подвод перекачиваемой жидкости осуществляется через фланец Ду 100 горизонтально по оси насоса, а отвод через диффузор Ду 65, который может располагаться как в горизонтальной плоскости, так и вертикально.

Перед пуском насос должен быть заполнен перекачиваемой жидкостью.

Направление вращения ротора насоса - против часовой стрелки, если смотреть на насос со стороны двигателя.

5 Указания мер безопасности

5.1 К работе с насосом должны допускаться лица, ознакомленные с настоящим документом и прошедшие специальный инструктаж.

5.2 Насос должен быть надежно закреплен.

5.3 Категорически запрещается при работе насоса подтягивать крепежные детали и устранять какие-либо дефекты.

5.4 Запрещается эксплуатация насоса при наличии течи в соединениях при перекачке нефтепродуктов.

Инв.	подл.	Подп. и дата	Взам. инв.	Инв. д/дел.	Подп. и дата

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата

5Н.31.40.00ПС

Лист
10

6 Подготовка изделия к работе

6.1 Распаковать насос.

6.2 Проверить комплектность поставки в соответствии с паспортом.

6.3 Произвести расконсервацию поверхностей насоса от смазки и протереть бензином.

6.4 Проверить насос наружным осмотром на отсутствие механических повреждений.

6.5 Насос установить и надежно закрепить в горизонтальном положении. При подведении магистралей исключить монтажные напряжения.

6.6 Насос перед пуском заполнить перекачиваемой жидкостью.

7 Порядок работы

7.1 Кратковременным пуском проверить правильность вращения ротора насоса. Ротор должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть со стороны двигателя.

7.2 Включение насоса производить при открытой задвижке на выходе.

8 Техническое обслуживание и ремонт

8.1 Техническое обслуживание насоса предусматривает проведение профилактических работ с целью поддержания его в рабочем состоянии. Техническое обслуживание включает в себя следующие работы:

- обслуживание ходовой части насоса для периодической замены через 500 часов работы консистентной смазки в подшипниках;
- проверка состояния узла уплотнения вала через 1000 часов работы;
- проверка радиального и углового смещения валов не реже 1-го раза в месяц.

Инв. подл.	Подп. и дата	Инв. дубл.	Инв. инв.	Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. подл.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата	5Н.31.40.00ПС	Лист
															11

8.2 При эксплуатации насоса необходимо контролировать:

- появление внешней утечки вследствие износа уплотнительных колец;
- появление значительных вибраций и шума вследствие износа подшипников.

8.3 Устранение внешней утечки или значительных вибраций и шума в насосе производить заменой уплотнительных колец (7) или подшипников (5, 6) при ремонте по техническому состоянию или среднем ремонте с разборкой насоса.

8.4 Разборку насоса проводить в следующей последовательности:

- разъединить корпус (2) и кожух (1) по месту уплотнительного кольца (10);
- удерживая вал (3) от проворота, снять болт М6 (15) и импеллер (16) (резьба М16х1,5ЛН-7Н);
- снять шнек (4) с вала, перед разборкой пометить взаимное расположение риски, которое необходимо обеспечить при последующей сборке с целью ненарушения балансировки ротора;
- снять гайку (8) (резьба М48х1,5-7Н) скорпуса;
- снять гайку (17) (резьба М64х1,5ЛН-6g левая) и крышку (18) с корпуса;
- вынуть вал (3) с подшипниками из корпуса;
- снять подшипник (5) с вала;
- снять две гайки (19) (резьба М30х1,5ЛН-7Н-левая), кольцо 20 и подшипник (6);
- разобрать узел уплотнения, состоящий из двух уплотнительных колец (7) и трех промежуточных колец (21, 22, 23);
- удалить остатки старой смазки с корпуса и вала в месте уплотнения;
- нанести на вал и корпус в месте уплотнения тонкий слой смазки Литол-24 ГОСТ 21150;
- заменить уплотнительные кольца (7) и (или) подшипники (5, 6);
- перед сборкой полости подшипников заполнить смазкой Литол-24

Подп. и дата	
Изм.	додл.
Взам. инв.	
Подп. и дата	
подп.	
Изм.	

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист
12

ГОСТ 21150;

8.5 Узел уплотнения собирать после установки вала с подшипниками в корпус, при этом:

- одно кольцо (7) установить "усом" к подшипнику;
- другое кольцо (7) установить "усом" к шнеку.

8.6 Произвести сборку насоса в обратной последовательности.

9 Возможные неисправности и способы их устранения

9.1 Возможные неисправности, причины и методы их устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Появление посторонних шумов (скрежет)	1 Наличие посторонних предметов во внутренней полости насоса 2 Износ подшипников	1 Осмотреть внутренние полости на присутствие посторонних предметов. 2 Разобрать насос и заменить подшипники
2 Появление внешней утечки	1 Износ уплотнительных колец 2 Отсутствие смазки в полости подшипников	1 Разобрать насос и заменить уплотнительные кольца 2 Набить смазку в подшипниковую полость
3 Насос не обеспечивает необходимый напор и подачу	Увеличение зазора между корпусом и рабочим колесом, вследствие его износа	Снять рабочее колесо. Заменить или отреставрировать

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование насосов в упакованном виде должно осуществляться по группе хранения 4 ГОСТ 15150 любым видом транспорта.

10.2 Хранение насосов должно осуществляться в упаковке, в закрытых помещениях. Группа условий хранения 4 ГОСТ 15150 (навесы

Подп. и дата	
Инв. д/д/л	
Взам. инв.	
Подп. и дата	
подп.	
Инв.	

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист

13

- мазут - ГОСТ 10585;
- дизельное топливо - ГОСТ 305;
- бензин - ГОСТ Р51105,

но не более двух лет со дня выпуска предприятием-изготовителем.

Эрозионный износ деталей, возникающий при перекачивании загрязненных жидкостей, в которых взвешенные примеси выше нормативов, указанных в пунктах 5, 6 таблицы 1, а также разрушение отдельных деталей при заклинивании и т.п. не относятся к гарантийным обязательствам изготовителя.

Дата ввода в эксплуатацию " ____ " _____ 20 ____ г.

Представитель предприятия,
введивший изделие в
эксплуатацию

М.П.

Подпись

Расшифровка
подписи

13 Консервация

13.1 Проведена консервация насоса или насосной установки в соответствии с таблицей 7.

Таблица 7

Инв. инв.	Взам. инв.	Инв. д/д/л.	Подп. и дата

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата

5Н.31.40.00ПС

Лист
15

Дата	Наименование работ	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись
	Консервация по варианту защиты ВЗ-1, вариант упаковки ВУ-1 по ГОСТ 9.014	1 год	

Инв. подл.	Подп. и дата
Инв. д/д/д	
Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. подл.	

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата

5Н.31.40.00ПС

Лист

16

14 Свидетельство об упаковывании

Насос ОДН 120-100-65-_____ зав. _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка
подписи

число, месяц, год

15 Свидетельство о приемке

Насос ОДН 120-100-65-_____ зав. _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 3631-011-21614723-20111, действующей технической документации и признана годной к эксплуатации.

Начальник ОТК

М.П.

личная подпись

расшифровка подписи

число, месяц, год

Инв. подл.	Подп. и дата
Инв. дубл.	
Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. подл.	

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист

17

16 Сведения о рекламациях

Порядок оформления и предъявления рекламаций (претензий по качеству) в соответствии с законодательными и правовыми актами, действующими на территории РФ. Рекламации принимаются изготовителем в период гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации при наличии паспорта на насосную установку. Рекламация не принимается, если не заполнена дата ввода в эксплуатацию.

Рекламация (претензия по качеству) подписывается комиссией, сформированной потребителем, в состав которой должны быть включены представитель изготовителя (при отказе изготовителя от участия в комиссии акт составляется в одностороннем порядке) и представители незаинтересованной стороны.

Регистрация выявленных дефектов производится по форме:

Дата	Краткое описание дефекта	акта	Меры, принятые по дефектам

Отзывы о работе насосной установки направлять по адресу:
 РФ, 454138, г. Челябинск, Комсомольский проспект, д.29, пом.23,
 АО "Корвет"
 Телефон (351) 225-10-55, 265-49-88

Подп. и дата	
Инв. акт	
Взам. инв.	
Подп. и дата	
подп.	
Инв.	

					5Н.31.40.00ПС	Лист
Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата		18

Приложение А

(обязательное)

Регистрация работ по техническому
обслуживанию и ремонту

Дата проведения	Наработка с начала эксплуатации, час	Выполненные работы (ремонт)	Подпись

Инв. подл.	Подп. и дата
Инв. подл.	Подп. и дата
Взам. инв.	Подп. и дата
Инв. подл.	Подп. и дата

Инв.	Лист	докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата

5Н.31.40.00ПС

Лист

19

Приложение Б (обязательное)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОРВЕТ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, Курчатовский внутригородской район, проспект Комсомольский, дом 29, помещение 23

Адрес места осуществления деятельности: 454007, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, проспект Ленина, дом 2Б

Основной государственный регистрационный номер 1137460004824.

Телефон: 73512251055 Адрес электронной почты: sales@oilpump.ru

в лице Генерального директора Крейцберга Григория Владимировича

заявляет, что Оборудование насосное: оседагональные шнековые насосы типа ОДН и установки оседагональных шнековых насосов типа УОДН.

Изготовитель АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОРВЕТ"

Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, Курчатовский внутригородской район, проспект Комсомольский, дом 29, помещение 23

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454007, Россия, Челябинская область, Челябинский городской округ, город Челябинск, проспект Ленина, дом 2Б

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3631-011-21614723-2011 «Оседагональные насосы ОДН. Установки оседагональных насосов УОДН.»

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8413810000

Серийный выпуск

соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № 178-03-22/12-ЦТ от 21.03.2022 года, выданного Испытательной лабораторией "Научно-исследовательский испытательный центр "Циркон-тест" ООО "ПрофНадзор" (регистрационный номер аттестата аккредитации РОСС RU.31485.04ИДЮ0.108)

обоснования безопасности; руководства по эксплуатации; паспорта

Схема декларирования соответствия: 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 31839-2012 "Насосы и агрегаты насосные для перекачки жидкостей. Общие требования безопасности" разделы 5-8. Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 28.03.2027 включительно.



Крейцбергс Григорий Владимирович

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.74190/22

Дата регистрации декларации о соответствии: 29.03.2022

Изн.	подп.	Подп. и дата
Изн.	взам. изн.	Изн. дат.
Изн.	Подп. и дата	
Изн.	подп.	

Изн.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист

20

Приложение В (обязательное)



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04503/22

Серия RU № 0278032

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения (адрес юридического лица): 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литера А, этаж 2, комната 26. Адрес места осуществления деятельности: 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12 корпус 2 литер А, помещения № 6-9. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.10АД07. Дата решения об аккредитации: 24.03.2016. Телефон: +74952211810. Адрес электронной почты: info@velessert.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОРВЕТ"
 Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 454112, Россия, Челябинская область, город Челябинск, проспект Комсомольский, дом 29, помещение 23
 Основной государственный регистрационный номер 1137460004824.
 Телефон: 73512251055 Адрес электронной почты: sales@oilpump.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "КОРВЕТ"
 Место нахождения (адрес юридического лица): 454112, Россия, Челябинская область, город Челябинск, проспект Комсомольский, дом 29, помещение 23
 Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 454007, Россия, Челябинская область, город Челябинск, проспект Ленина, дом 2Б

ПРОДУКЦИЯ Оседиагональные шнековые насосы типа ОДН и установки оседиагональных шнековых насосов типа УОДН Маркировка взрывозащиты согласно приложению (бланки №№ 0868876, 0868877, 0868878). Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 3631-011-21614723-2011 "Оседиагональные насосы и установки на их основе" для работы во взрывоопасных средах.
 Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8413810000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
 Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 5869ИЛПМВ от 30.03.2022 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) акта анализа состояния производства от 11.02.2022 года, выданного Органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС» техническая документация: технические условия ТУ 3631-011-21614723-2011, руководство по эксплуатации 5Н.60.00.00 РЭ, оценка опасностей воспламенения № 5Н.00.00.00.ОВ, сборочный чертеж № 5Н.60.10.00 СБ
 Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Срок службы – не менее 10 лет, срок хранения – не более 2 лет, условия хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланки №№ 0868876, 0868877, 0868878.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.03.2022 **ПО** 30.03.2027

ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации _____ (подпись)
 Эксперт (эксперт-аудитор) _____ (подпись)
 (эксперты (эксперты-аудиторы)) _____ (подпись)



Роздимова Галина Александровна (ф.и.о.)
 Шатилов Андрей Алексеевич (ф.и.о.)

АО «Омега», Москва, 2019 г., «В», Лиштва № 05-05-01-003 ФНС РФ, Т3 № 031

Подп. и дата
Инд. дубл.
Взам. инв.
Подп. и дата
Инд. подл.

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата	5Н.31.40.00ПС	Лист 21

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04503/22

Серия RU № 0868876

1. Назначение и область применения.

Оседиагональные шнековые насосы типа ОДН и установки оседиагональных шнековых насосов типа УОДН (далее – «насосы» и «насосные установки») предназначены для перекачивания вязких и загрязненных взвешенными примесями жидкостей: промышленных сточных вод, нефти и нефтепродуктов, неоднородных по плотности и вязкости жидкостей с высоким содержанием газа.

Область применения - взрывоопасные зоны классов 1 или 2 по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), и другим нормативным документам, регламентирующим применение оборудования во взрывоопасных зонах.

2. Описание оборудования и средств обеспечения взрывозащиты.

По принципу действия оседиагональный насос относится к группе лопастных насосов. В нем преобразование механической энергии в энергию жидкости совершается во вращающихся каналах, образованных лопастями шнека. Механическая энергия подводится к валу насоса от электродвигателя. Крутящий момент с вала электродвигателя с помощью муфты дисковой полужесткой передается на вал насоса, затем через шлицевое соединение на рабочее колесо, где происходит преобразование внешней механической энергии в энергию перекачиваемой жидкости, создавая давление. Подвод перекачиваемой жидкости осуществляется через фланец горизонтально по оси насоса, а отвод в нагнетательную полость через фланец, который может располагаться как горизонтально, так и вертикально.

Насосная установка состоит из оседиагонального насоса и асинхронного электродвигателя, смонтированных на раме. Привод насоса от электродвигателя осуществляется с помощью муфты дисковой полужесткой, которая закрывается защитным кожухом. На стойке устанавливается сосуд-бачок торцовых уплотнений, который заполняется затворной жидкостью, предназначен для обеспечения работоспособности торцового уплотнения и служит для поддержания необходимого уровня, давления, температуры затворной жидкости и компенсации объема затворной жидкости в полости торцового уплотнения. Трубопроводы и служат для подвода и отвода затворной жидкости в полость торцового уплотнения.

Основные технические характеристики насосов и насосных агрегатов представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Номинальная подача, м ³ /ч	43...750
Напор, м	10...70
Частота вращения, об/мин	1500; 3000
Максимальная потребляемая мощность насоса, кВт	3...200
Напряжение питания, В	380
Частота тока, Гц	5
Температура окружающей среды при эксплуатации, °С	-40...+40
Температура рабочей среды, °С	-20...+90 при спецзаказе +120

Все комплектующие насосного агрегата имеют взрывозащищенное исполнение. Перечень взрывозащищенных комплектующих приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование оборудования	Маркировка взрывозащиты	Изготовитель, страна
Двигатель асинхронный трехфазный взрывозащищенный серии АИМУ	1Ex d IIB T4 Gb	Jiangsu Dazhong Electric Motor Co., Ltd, Китай

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

[Подпись]
(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

[Подпись]
(подпись)



Родивой Галина Александровна

(ф.и.о.)

Сертификации

«ВЕЛЕС»

Шаталов Андрей Алексеевич

(ф.и.о.)

АС «Отечественный Союз», Москва, 2020г., Ф.п. 13.10.322

Изм. Лист докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист
22

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04503/22

Серия RU № 0868877

Двигатели асинхронные взрывозащищенные серии ВА	IEx d IIB T4 Gb	АО «Воронежский электромеханический завод», Россия
Уплотнения торцевые типов СД и РД	II Gb c k Tx	ЗАО «ТРЭМ Инжиниринг», Россия
Уплотнения торцевые типов УТ, УТХ, УТД, УТДХ, УТГ, УТП, УГ	II Gb c k Tx	ООО НПЦ «АНОД», Россия
Уплотнения торцевые типов КН- ОТУ, КН-ДТУ	II Gb c k Tx	ООО «Конверсия-нефть», Россия
Уплотнения торцевые ТУ 3619-004-53857930-2008	II Gb c k Tx	ООО «Инструментальная компания», Россия
Муфты взрывозащищенные МК, МДП	II Gb e IIA T3...T4 X II Gb e IIC T5 X	ООО «СПМ», Россия
Примечание: допускается применение взрывозащищенных устройств других изготовителей с аналогичными маркировками взрывозащиты и техническими данными и имеющими действующие Сертификаты соответствия ТР ТС 012/2011, внесение изменений в соответствии с п.7 ст.6. ТР ТС 012/2011.		

Конструкция насосов обеспечивает их взрывобезопасность, что достигается выполнением ряда требований, в том числе:

- конструкция насосов и применяемые материалы исключают возможность накопления и разряда статического электричества;
- резьбовые соединения движущихся сборочных единиц рабочих органов оборудования имеют стопорящие устройства для предотвращения произвольного самоотвинчивания;
- конструкция соединения деталей, находящихся под давлением, исключают возможность прорыва уплотнений или раскрытия стыков;
- конструкция оборудования исключает соприкосновение неподвижных частей с вращающимися деталями. Зазоры между вращающимися и неподвижными деталями не изменяются в процессе эксплуатации в меньшую сторону, что обеспечивает предотвращение возникновения искры;
- конструкция подшипниковых узлов оборудования исключает образование искры при соприкосновении вращающихся деталей с неподвижными деталями;
- материалы, конструкция и тип оборудования, выбираются в соответствии с конкретными условиями эксплуатации оборудования и рабочими средами, что обеспечивает безопасность их применения при работе в потенциально опасных средах;
- насосные агрегаты комплектуются взрывобезопасными сертифицированными по ТР ТС 012/2011 комплектующими;
- монтаж, эксплуатация, ремонт и обслуживание насосов должны производиться в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

Взрывобезопасность насосов обеспечивается выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001), защитой вида «конструкционная безопасность «с» по ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003), применением комплектующих во взрывозащищенном исполнении.

Безопасная эксплуатация насосов и агрегатов на их основе может быть обеспечена только при эксплуатации и обслуживании в строгом соответствии с требованиями руководства по эксплуатации.

Внесение предприятием-изготовителем в конструкцию и техническую документацию изменений, влияющих на показатели взрывобезопасности, согласно пункту 7 статьи 6 ТР ТС 012/2011, возможно только по согласованию с органом по сертификации ООО «Центр Сертификации «ВЕЛЕС».

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

Галина Александровна
(подпись)



Родина Галина Александровна (ф.и.о.)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

Шарило Андрей Алексеевич
(подпись)

Шарило Андрей Алексеевич (ф.и.о.)

АО «Олеум», Москва, 2021 г., № ТЗ № 334

Подп. и дата	
Изм.	догов.
Взам. инв.	
Подп. и дата	
Изм.	подп.

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата
------	------	--------	-------	------

5Н.31.40.00ПС

Лист
23

ПРИЛОЖЕНИЕ

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.04503/22

Серия RU № 0868878

3. Оборудование соответствует требованиям:

ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
ГОСТ 31441.1-2011 (EN 13463-1:2001)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 1. Общие требования.
ГОСТ 31441.5-2011 (EN 13463-5:2003)	Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах. Часть 5. Защита конструкционной безопасностью «с».

4. Маркировка.

Маркировка, наносимая на насосы и агрегаты на их основе, должна включать следующие данные:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- обозначение типа изделия;
- адрес изготовителя;
- год изготовления;
- заводской номер;
- маркировку взрывозащиты

насоса **Ex** II Gb с T4 X

агрегата **Ex** II Gb ПВ T4 X

- диапазон температур окружающей среды (см. таблицу 1);

- наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия.

Маркировка оборудования может включать дополнительную информацию, если это требуется технической и нормативной документацией и которая имеет значение для их безопасного применения.

5. Специальные условия применения.

Знак «X» в конце маркировки взрывозащиты изделий означает особые условия безопасного применения, заключающиеся в следующем:

- насосы и установки должны эксплуатироваться в диапазоне температур окружающей среды в условиях эксплуатации от минус 40 °С до плюс 40 °С;
- потребителем должна быть исключена возможность работы насоса/установки, не заполненного перекачиваемой жидкостью;
- запрещается запуск насоса без подвода затворной (охлаждающей) жидкости;
- при эксплуатации необходимо производить контроль и измерение петров насосов и установок, указанных в эксплуатационной документации изготовителя;
- приводные электродвигатели и другие Ex-комплектующие, применяемые в насосах и установках, должны выбираться, исходя из диапазона температур окружающей среды при эксплуатации и условий эксплуатации;
- эксплуатация насосов и установок без средств защиты и контрольно-измерительных приборов, указанных в эксплуатационной документации изготовителя, не допускается;
- насосы и установки могут комплектоваться только взрывобезопасными изделиями, имеющими действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011;
- при эксплуатации и обслуживании потребителем должны быть соблюдены требования и указания руководств по эксплуатации взрывобезопасного приводного двигателя и других Ex-комплектующих;
- потребитель должен соблюдать выполнение нормативного срока службы насосов и установок, в течение которого гарантируется сохранность параметров взрывозащиты, установленных изготовителем в эксплуатационной документации.

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

[Подпись]
(подпись)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

[Подпись]
(подпись)



Подп. и дата	
Изм.	Изм.
Взам. инв.	Взам. инв.
Подп. и дата	
Изм.	Изм.

Изм.	Лист	докум.	Подп.	Дата	5Н.31.40.00ПС	Лист 24