

Обозначение насосов и насосных установок производства ООО «Байкал»

Предприятие ООО «Байкал» производит насосы плунжерные кривошипные горизонтальные (в дальнейшем насосы) и насосные гидродинамические установки объемного типа действия (в дальнейшем установки) на их основе, предназначенные для подачи жидкостей с заданными расходно-напорными характеристиками.

Насосы изготавливаются следующих типов:

- **Т** - насос трехплунжерный кривошипный с встроенным (пристроенным) редуктором;

- **ПТ** - насос трехплунжерный кривошипный без встроенного (пристроенного) редуктора.

Установки насосные гидродинамические (УНГ) изготавливаются в следующих исполнениях:

- с насосами типа **Т**:

УНГ-Т - с приводом насоса от электродвигателя на шасси (тележке);

УНГ1-Т - с приводом насоса или более насосов от электродвигателя стационарная;

УНГД-Т - с приводом насоса от дизеля на шасси (тележке);

УНГД1-Т - с приводом насоса или более насосов от дизеля стационарная;

УНГД2-Т - с приводом насоса или более насосов от дизеля установленная на автомобиле;

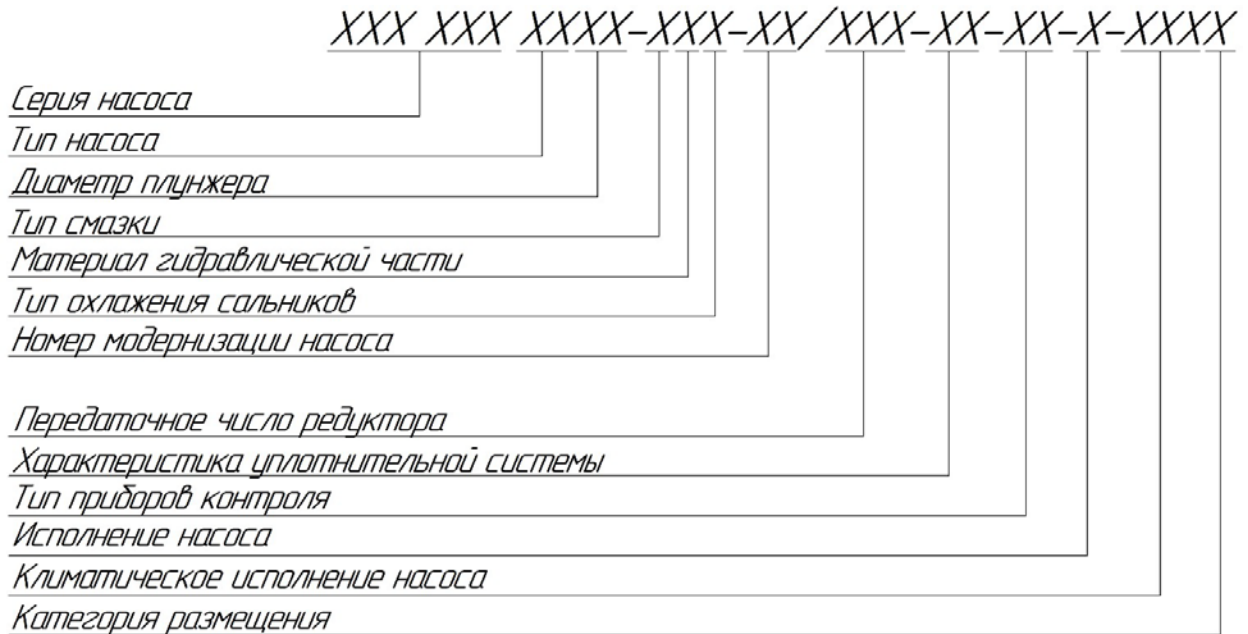
- с насосами типа **ПТ**:

УНГ-ПТ - с приводом насоса от электродвигателя на шасси (тележке);

УНГ1-ПТ - с приводом насоса или более насосов от электродвигателя стационарная (на раме);

Вид климатического исполнения У, Т, УХЛ, категории 2, 3, 4 ГОСТ 15150.

Структура обозначения насосов:



Расшифровка структуры обозначения насосов:

1) Серия насоса - обозначение серии насоса:

- НВД 90;
- НВД 160;
- НВД 250.

2) Тип насоса:

- Т - насос трехплунжерный кривошипный с встроенным (пристроенным) редуктором;

- ПТ - насос трехплунжерный кривошипный с накладным или внешним редуктором.

3) Числовое значение диаметра плунжера в мм.

4) Тип смазки приводной части насоса:

- 1 - смазка разбрызгиванием масла;
- 2 - смазка маслонасосом без охлаждения масла;
- 3 - смазка маслонасосом с охлаждением масла;
- 4 - смазка встроенным маслонасосом с воздушным охлаждением масла;
- 5 - смазка внешним маслонасосом с водяным охлаждением масла;
- 6 - смазка внешним маслонасосом с воздушным охлаждением масла.

5) Материал исполнения гидравлической части:

- Д - хромистая сталь;
- К - хромоникелевая сталь;
- Е - хромоникелемолибденовая сталь.

6) Наличие и тип охлаждения сальникового уплотнения:

- 1 - с подводом охлаждающей жидкости к сальнику;
- 2 - герметичное сальниковое уплотнение;
- _ - без охлаждения сальников.

7) Номер модернизации насоса (исполнение гидравлической части).

8) Передаточное число редуктора:

- для насосов типа Т указывается значение встроенного редуктора;
- для насосов типа ПТ указывается передаточное число накладного

редуктора. При установке внешнего редуктора передаточное число указывается 1,0.

9) Характеристика уплотнительной системы согласно таблице 1

Таблица 1 – Характеристика уплотнительной системы

Обозначение	Уплотнительная система			Область применения	
	плунжер	Уплотнение высокого давления	Уплотнение низкого давления		
01	твердосплавный	набивка	манжета	Р _{max} =750 бар	
02	керамика				
03	керамическое покрытие				
04	напыление твердым сплавом				
11	твердосплавный	набивка	набивка		
12	керамика				
13	керамическое покрытие				
14	напыление твердым сплавом				
21	твердосплавный	набивка	манжета		Р _{max} =1600 бар
22	керамика				
23	керамическое покрытие				
24	напыление твердым сплавом				
31	твердосплавный	бронзовая втулка	набивка		
32	керамика				
33	керамическое покрытие				
34	напыление твердым сплавом				
42	керамика	набивка	манжета	Р _{max} =3000 бар	
43	керамическое покрытие				
44	напыление твердым сплавом				
52	керамика	бронзовая втулка	набивка		
53	керамическое покрытие				
54	напыление твердым сплавом				

11) Тип приборов контроля:

- Э - электронные аналоговые датчики;
- ДР - датчики-реле;
- _ - без приборов контроля.

12) Исполнение насоса:

- _ - стандартное исполнение;
- К - для каналопромывочных машин.

13) Климатическое исполнение насоса по ГОСТ 15150:

- У - умеренный климат;
- Т - сухой и тропический климат;
- УХЛ - умеренный и холодный климат.

14) Категория размещения по ГОСТ 15150:

- 2 - под навесом или в помещениях;
- 3 - в закрытых помещениях с естественной вентиляцией;
- 4 - в закрытых помещениях с регулируемыми климатическими условиями.

Примеры записей обозначения насосов:

Насос трехплунжерный кривошипный типа «Т» НВД 90 Т28-3Д1-

М1/3,15-01-ДР-УХЛ4 ТУ 28.12-002-10802545-2019, где:

- НВД 90 - серия насоса;
- Т - насос с встроенным редуктором;
- 28 - диаметр плунжера 28 мм;
- 3 - смазка маслососом с охлаждением масла;
- Д - гидравлическая часть изготовлена из хромистой стали;
- 1 - исполнение насоса с охлаждением сальников;
- М1 - модернизация гидроблока (исполнение гидравлической части) №1;
- 3,15 - передаточное число встроенного редуктора 3,15;
- 01 - твердосплавный плунжер с уплотнением сальника набивка/манжета;

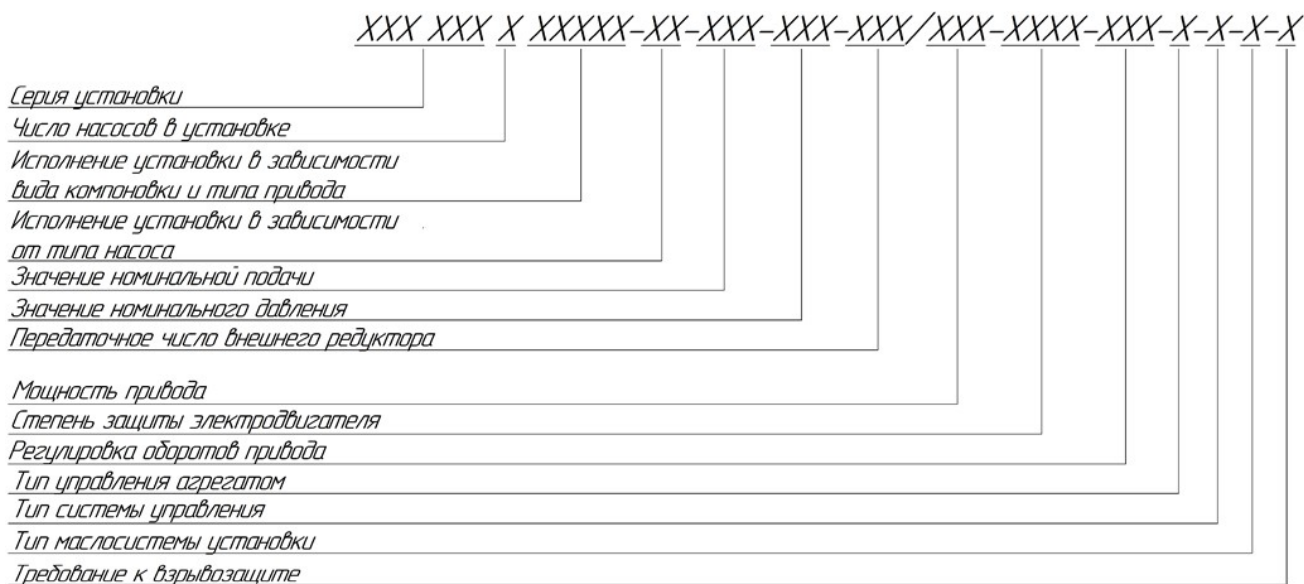
- ДР - приборы контроля типа датчики-реле;
 - _ - стандартное исполнение;
 - УХЛ - размещение для умеренно-холодного климата;
 - 4 - категория размещения 4 по ГОСТ 15150.

Насос трехплунжерный кривошипный типа «ПТ»

НВД 250 ПТ80- 3Д1/1,0-13-Э-УХЛ4 ТУ 28.12-002-10802545-2019, где:

- НВД 250 - серия насоса;
- ПТ - насос без понижающей передачи;
- 80 - диаметр плунжера 80мм;
- 3 - смазка маслонасосом с охлаждением масла;
- Д - гидравлическая часть изготовлена из хромистой стали;
- 1 - исполнение насоса с охлаждением сальников;
- 1,0 - без внутреннего или накладного редуктора;
- 13 - плунжер с керамическим покрытием и уплотнением сальников набивка/набивка;
- Э - электронные датчики контроля;
- _ - стандартное исполнение;
- УХЛ - размещение для умеренно-холодного климата;
- 4 - категория размещения 4 по ГОСТ 15150.

Структура обозначения установок:



Расшифровка структуры обозначения установок:

1) Серия установки (совпадает с серией насоса):

- НВД 90;
- НВД 160;
- НВД 250.

2) Число насосов в установке:

- _ - один насос в установке;
- 2 - два насоса в установке;
- 3 (4 и т.д.) - три и более насосов в установке

3) Исполнение установки в зависимости вида компоновки и типа привода:

- УНГ - с приводом от электродвигателя на шасси (тележке);
- УНГ1 - с приводом от электродвигателя стационарная (на раме);
- УНГД - с приводом от дизеля на шасси (тележке);
- УНГД1 - с приводом от дизеля стационарная (на раме);
- УНГД2 - с приводом от дизеля установленная на автомобиле.

4) Исполнение установки в зависимости от типа насоса:

- Т - насос типа «Т»;

- ПТ - насос типа «ПТ».

5) Значение номинальной подачи - числовое значение подачи установки при номинальных оборотах привода с учетом объемного коэффициента полезного действия, выраженное в м³/ч.

6) Значение номинального давления - числовое значение номинального давления нагнетания, выраженное в МПа.

7) Передаточное число внешнего редуктора (указывается для насосов типа «ПТ» с внешним редуктором).

8) Мощность привода:

- номинальная мощность электродвигателя, кВт;

- мощность брутто дизельного привода при номинальной частоте вращения, кВт.

9) Степень защиты электродвигателя:

- исполнение электродвигателя в соответствии с ГОСТ 14254;

- _ - для установок с дизельным приводом не указывается.

10) Регулировка оборотов привода:

- _ - для дизельных приводов с МОМ (механизм отбора мощности) не указывается;

- К - для дизельных приводов с механической коробкой передач;

- СТ - стандартное исполнение привода;

- ЧРП - комплектация агрегата электродвигателем, допускающим частотную регулировку оборотов привода.

11) Тип управления агрегатом:

- А - автоматическое управление параметрами насосного агрегата с пульта управления (контроллера);

- П - полуавтоматическое управление параметрами насосного агрегата с пульта или щита управления;

- Р - ручное управление параметрами насосного агрегата со щита управления.

12) Тип системы управления:

- _ - без системы управления;
- М - микропроцессорная система управления;
- Р – система релейного типа.

13) Тип маслосистемы установки:

- _ - встроенная маслосистема;
- Б - внешняя маслосистема с водяным охлаждением;
- В - внешняя маслосистема с воздушным охлаждением.

14) Требование по взрывозащите:

- _ - без требований к взрывозащите;
- Е - взрывозащищенное исполнение.

Примеры записей обозначения установки при заказе:

Установка насосная гидродинамическая объемного типа действия

НВД 250 УНГ1-ПТ-42,0-15-3,15/200-IP55-ЧРП-А-М-Б-Е ТУ 28.12-002-10802545-2019,

где:

- НВД 250 - серия насосной установки;
- один насос в установке;
- УНГ1 - установка насосная стационарная (на раме) с приводом от электродвигателя;
- ПТ - на базе насоса типа «ПТ»;
- 42,0 - числовое значение номинальной подачи 42 м³/ч;
- 14 - числовое значение номинального давления 15 МПа;
- 3,15 - передаточное число внешнего редуктора $i=3,15$;
- 200 - мощность электродвигателя 200 кВт;
- IP55 - степень защиты электродвигателя по ГОСТ 14254;
- ЧРП - частотно-регулируемый привод электродвигателя;
- А - автоматическое управление параметрами насосного агрегата с пульта управления (контроллера);

- М - микропроцессорная система управления;
- Б - внешняя маслосистема с водяным охлаждением;
- Е - взрывозащищенная установка.

Установка насосная гидродинамическая объемного типа действия

НВД 90 УНГ-Т-7,2-33/75-IP54-СТ-Р ТУ 28.12-002-10802545-2019, где:

- НВД 90 - серия насосной установки;
- один насос в установке;
- УНГ - установка насосная с приводом от электродвигателя в исполнении на шасси (тележке);
 - Т - на базе насоса типа «Т»;
 - 7,2 - числовое значение номинальной подачи 7,2 м³/ч;
 - 33 - числовое значение номинального давления 33 МПа;
 - без внешнего редуктора (встроенный редуктор);
 - 75 - мощность электродвигателя 75 кВт;
 - IP54 - степень защиты исполнение электродвигателя по ГОСТ 14254;
 - СТ - привод от стандартного электродвигателя (без возможности применения ЧРП);
 - Р - ручное управление насосной установкой от щита управления.
 - без системы управления;
 - встроенная маслосистема;
 - без требований к взрывозащите.