

Акционерное общество
«ЭнергоАрМИнжиниринг»



ЭнАрМИ



2024

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



198097

Санкт-Петербург
пр. Стачек, д. 47, корп. 2, лит. А,
помещение 288
(территория Кировского завода,
здание АО «СпецМаш»)

 (812) 305-20-22, 305-20-23

 (812) 305-20-22

 office@enarmi.ru

 www.enarmi.ru



Раздел I. Краны шаровые

1.1. Краны шаровые PN16, с ручным управлением (общая информация)		10
Краны шаровые PN16 титановые (сводная таблица)		13
DN10, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39510-010	18
DN15, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39510-015	20
DN20, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39510-020	20
DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39510-025	22
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-025-01	24
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39510-032	22
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-032-01	24
DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-040	26
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-040-01	30
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-040-02	34
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-050	26
DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-050-01	30
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-050-02	34
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-065	26
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-065-01	30
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-065-02	34
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-080	26
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-080-01	30
DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-080-02	34
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-100	26
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-100-01	30
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-100-02	34
DN125, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-125	28
DN125, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-125-01	32
DN125, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-125-02	36
DN150, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-150	28
DN150, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-150-01	32
DN150, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-150-02	36
DN200, PN6 фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39510-200	28
DN200, PN6 муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39510-200-01	32
DN200, PN6 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39510-200-02	36
Краны шаровые PN16 из коррозионно-стойкой стали (сводная таблица)		14
DN10, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39514-010	18
DN15, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39514-015	20
DN20, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39514-020	20
DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39514-025	22
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39514-025-01	24
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР M39514-032	22
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39514-032-01	24
DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39514-040	26
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР M39514-040-01	30
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР M39514-040-02	34
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР M39514-050	26

DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-050-01	30
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-050-02	34
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39514-065	26
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-065-01	30
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-065-02	34
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39514-080	26
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-080-01	30
DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-080-02	34
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39514-100	26
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-100-01	30
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-100-02	34
DN125, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39514-125	28
DN125, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-125-01	32
DN125, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-125-02	36
DN150, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39514-150	28
DN150, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-150-01	32
DN150, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-150-02	36
DN200, PN6 фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39514-200	28
DN200, PN6 муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39514-200-01	32
DN200, PN6 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39514-200-02	36

Краны шаровые PN16, бронзовые (сводная таблица)		15
DN10, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39531-010	18
DN15, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39531-015	20
DN20, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39531-020	20
DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39531-025	22
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-025-01	24
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39531-032	22
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-032-01	24
DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-040	26
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-040-01	30
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-040-02	34
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-050	26
DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-050-01	30
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-050-02	34
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-065	26
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-065-01	30
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-065-02	34
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-080	26
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-080-01	30
DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-080-02	34
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-100	26
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-100-01	30
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-100-02	34
DN125, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-125	28
DN125, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-125-01	32
DN125, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-125-02	36
DN150, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-150	28
DN150, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-150-01	32

СОДЕРЖАНИЕ



DN150, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-150-02	36
DN200, PN6 фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39531-200	28
DN200, PN6 муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39531-200-01	32
DN200, PN6 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39531-200-02	36
Краны шаровые PN16 латунные (сводная таблица)		16
DN10, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39530-010	18
DN15, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39530-015	20
DN20, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39530-020	20
DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39530-025	22
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-025-01	24
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39530-032	22
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-032-01	24
DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39530-040	26
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-040-01	30
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39530-040-02	34
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39530-050	26
DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-050-01	30
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39530-050-02	34
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39530-065	26
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-065-01	30
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39530-065-02	34
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39530-080	26
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-080-01	30
DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39530-080-02	34
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39530-100	26
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39530-100-01	30
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39530-100-02	34
1.2. Краны шаровые PN16 с электроприводом постоянного тока 27В (общая информация)		38
Схема электрическая подключения электроприводов постоянного тока		42
Схема контактов электрических соединителей, циклограмма срабатывания концевых выключателей		43
Краны шаровые PN16 титановые, с электроприводом (сводная таблица)		45
DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39532-025	48
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-025-01	52
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39532-032	48
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-032-01	52
DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-040	50
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-040-01	52
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-040-02	50
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-050	54
DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-050-01	56
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-050-02	54
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-065	58
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-065-01	60
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-065-02	58
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-080	58
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-080-01	60

DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-080-02	58
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-100	58
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-100-01	60
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-100-02	58
DN125, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-125	62
DN125, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-125-01	64
DN125, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-125-02	62
DN150, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-150	62
DN150, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-150-01	64
DN150, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-150-02	62
DN200, PN6 фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39532-200	62
DN200, PN6 муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39532-200-01	64
DN200, PN6 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39532-200-02	62

Краны шаровые PN16 из коррозионно-стойкой стали, с электроприводом (сводная таблица) 46

DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39533-025	48
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-025-01	52
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39533-032	48
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-032-01	52
DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-040	50
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-040-01	52
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-040-02	50
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-050	54
DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-050-01	56
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-050-02	54
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-065	58
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-065-01	60
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-065-02	58
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-080	58
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-080-01	60
DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-080-02	58
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-100	58
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-100-01	60
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-100-02	58
DN125, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-125	62
DN125, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-125-01	64
DN125, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-125-02	62
DN150, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-150	62
DN150, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-150-01	64
DN150, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-150-02	62
DN200, PN6 фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39533-200	62
DN200, PN6 муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39533-200-01	64
DN200, PN6 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39533-200-02	62

Краны шаровые PN16 бронзовые, с электроприводом (сводная таблица) 47

DN25, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39534-025	48
DN25, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-025-01	52
DN32, штуцерное соединение по ГОСТ 2822	НДР М39534-032	48
DN32, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-032-01	52

СОДЕРЖАНИЕ



DN40, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-040	50
DN40, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-040-01	52
DN40, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-040-02	50
DN50, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-050	54
DN50, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-050-01	56
DN50, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-050-02	54
DN65, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-065	58
DN65, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-065-01	60
DN65, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-065-02	58
DN80, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-080	58
DN80, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-080-01	60
DN80, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-080-02	58
DN100, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-100	58
DN100, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-100-01	60
DN100, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-100-02	58
DN125, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-125	62
DN125, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-125-01	64
DN125, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-125-02	62
DN150, фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-150	62
DN150, муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-150-01	64
DN150, фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-150-02	62
DN200, PN6 фланцевое соединение по ГОСТ 1536	НДР М39534-200	62
DN200, PN6 муфтовое соединение "Straub" или аналог	НДР М39534-200-01	64
DN200, PN6 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1	НДР М39534-200-02	62
1.3. Краны шаровые PN200 с ручным управлением (общая информация)		66
Краны шаровые PN200 с ручным управлением, исполнения кранов		67
DN10, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5307	НДР М39714-010	68
DN10, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5050	НДР М39714-010-01	68
DN10, специальное штуцерное соединение (диаметр трубы 12 мм)	НДР М39714-010-02	69
DN10, специальное штуцерное соединение (диаметр трубы 14 мм)	НДР М39714-010-03	69
DN15, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5307	НДР М39714-015	68
DN15, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5050	НДР М39714-015-01	68
DN15, специальное штуцерное соединение (диаметр трубы 12 мм)	НДР М39714-015-02	69
DN20, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5307	НДР М39714-020	68
DN20, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5050	НДР М39714-020-01	68
DN20, специальное штуцерное соединение (диаметр трубы 12 мм)	НДР М39714-020-02	69
DN25, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5307	НДР М39714-025	68
DN25, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5050	НДР М39714-025-01	68
DN25, специальное штуцерное соединение (диаметр трубы 12 мм)	НДР М39714-025-02	69
DN32, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5307	НДР М39714-032	68
DN32, штуцерное соединение по ОСТ 5P.5050	НДР М39714-032-01	68
DN32, специальное штуцерное соединение (диаметр трубы 12 мм)	НДР М39714-032-02	69
Размеры для исполнений кранов со специальным штуцерным соединением		70

Раздел II. Арматура систем пневмоуправления

2.1. Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом (общая информация)		72
Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом 27В для ВМФ по ТУ 3742-345-85562811-2016 (сводная таблица)		76
Клапан двухкатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.096M	79
Клапан двухкатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.096M-01	78
Клапан двухкатушечный, трехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.096M-02	81
Клапан двухкатушечный, трехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.096M-03	80
Клапан однокатушечный, трехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.097M	83
Клапан однокатушечный, трехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.097M-01	82
Клапан однокатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.098M	85
Клапан однокатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.098M-01	84
Клапан однокатушечный, трехходовой, DN10, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.099M	87
Клапан однокатушечный, трехходовой, DN10, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.099M-01	86
Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом 24В для гражданского (атомного) судостроения по ТУ 3742-368-85562811-2016 (сводная таблица)		77
Клапан двухкатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.096	78
Клапан двухкатушечный, трехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.096-01	80
Клапан двухкатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, AMr61	НДР M055.096-02	78
Клапан двухкатушечный, трехходовой, DN6, PN45, AMr61	НДР M055.096-03	80
Клапан однокатушечный, трехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.097	82
Клапан однокатушечный, трехходовой, DN6, PN45, AMr61	НДР M055.097-01	82
Клапан однокатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, корроз. стойкая сталь	НДР M055.098	84
Клапан однокатушечный, четырехходовой, DN6, PN45, AMr61	НДР M055.098-01	84
2.2. Клапаны распределительные пневматические с ручным управлением DN6, PN80 (общая информация)		88
Клапан трехходовой, DN6, PN80	НДР M055.505M	90
Клапан трехходовой, DN6, PN80	НДР M055.505M-01	91
2.3. Устройства переключающие для систем пневмоуправления (общая информация)		92
Устройство переключающее DN6, PN45	НДР M96818-006	94
Устройство переключающее DN10, PN45	НДР M96818-010	94
2.4. Глушители воздушного шума (общая информация)		96
Глушитель воздушного шума DN6, PN80 (под ШТС M22×1,5)	НДР M02100-006	97
Глушитель воздушного шума DN6, PN80 (под ШТС M16×1,5)	НДР M02101-006	97
Глушитель воздушного шума DN10, PN80 (под ШТС M27×1,5)	НДР M02100-010	97
Глушитель воздушного шума DN10, PN80 (под ШТС M24×1,5)	НДР M02101-010	97
Глушитель воздушного шума DN15, PN80 (под ШТС M36×2,0)	НДР M02100-015	97
Глушитель воздушного шума DN15, PN80 (под ШТС M30×2,0)	НДР M02101-015	97
Глушитель воздушного шума DN20, PN80	НДР M02100-020	97
Глушитель воздушного шума DN25, PN80	НДР M02100-025	97
Глушитель воздушного шума DN32, PN80	НДР M02100-032	97
2.5. Панели клапанов распределительных (общая информация)		98
Панель на 5 ... 8 клапанов распределительных DN6 / 10, PN45	НДР M08550.08	100
Панель на 5 ... 8 клапанов распределительных с ручным управлением DN6, PN80	НДР M08550.08-01	102
Панель на 9 ... 12 клапанов распределительных DN6 / 10, PN45	НДР M08550.12	103

СОДЕРЖАНИЕ



Панель на 9 ... 12 клапанов распределительных с ручным управлением DN6, PN80	НДР M08550.12-01	105
Панель на 13 ... 16 клапанов распределительных DN6 / 10, PN45	НДР M08550.16	106
Панель на 17 ... 20 клапанов распределительных DN6 / 10, PN45	НДР M08550.20	108

2.6. Шкафы навесные для клапанов распределительных (общая информация)		110
Шкаф навесной на 5 ... 8 клапанов распределительных DN6 / 10, PN45	НДР M08551.08	112
Шкаф навесной на 5 ... 8 клапанов распределительных DN6, PN80	НДР M08551.08-01	112
Шкаф навесной на 9 ... 12 клапанов распределительных DN6 / 10, PN45	НДР M08551.012	114
Шкаф навесной на 9 ... 12 клапанов распределительных DN6, PN80	НДР M08551.12-01	114

Раздел III. Распылители палубные

Распылители палубные (общая информация)		118
Исполнения палубных распылителей		120
Габаритные и присоединительные размеры		122
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей (сектор 120°)		123
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей (сектор 140°)		124
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей (сектор 180°)		125
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей (сектор 205°)		126
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей (сектор 90°)		127
Напорно-расходные характеристики щелевых круговых распылителей		128
Напорно-расходные характеристики конусных распылителей		129
Радиусы действия щелевых секторных распылителей НДР M06112, НДР M06112-02		130
Радиусы действия щелевых секторных распылителей НДР M06112-03, НДР M06112-04		131
Радиусы действия щелевых секторных распылителей НДР M06112-05, НДР M06112-06		132
Радиусы действия щелевых секторных распылителей НДР M06112-07, НДР M06112-08		133
Радиусы действия щелевых секторных распылителей НДР M06112-09, НДР M06112-10		134
Радиусы действия щелевых круговых распылителей НДР M06136, НДР M06136-01		135
Радиусы действия щелевых круговых распылителей НДР M06136-02		136
Параметры факела конусных распылителей		137
Схемы факелов конусных распылителей НДР M06260, НДР M06260-01		138
Схемы факелов конусных распылителей НДР M06260-02, НДР M06260-03		139

Раздел IV. Клапаны затопления

Общая информация		142
Клапаны затопления защитной оболочки предохранительные DN350	НДР M.020101-350	143

Раздел V. Клапаны предохранительные

Общая информация		146
Клапаны предохранительные с импульсным управлением DN250, PN63	НДР M.020202.03-350	148



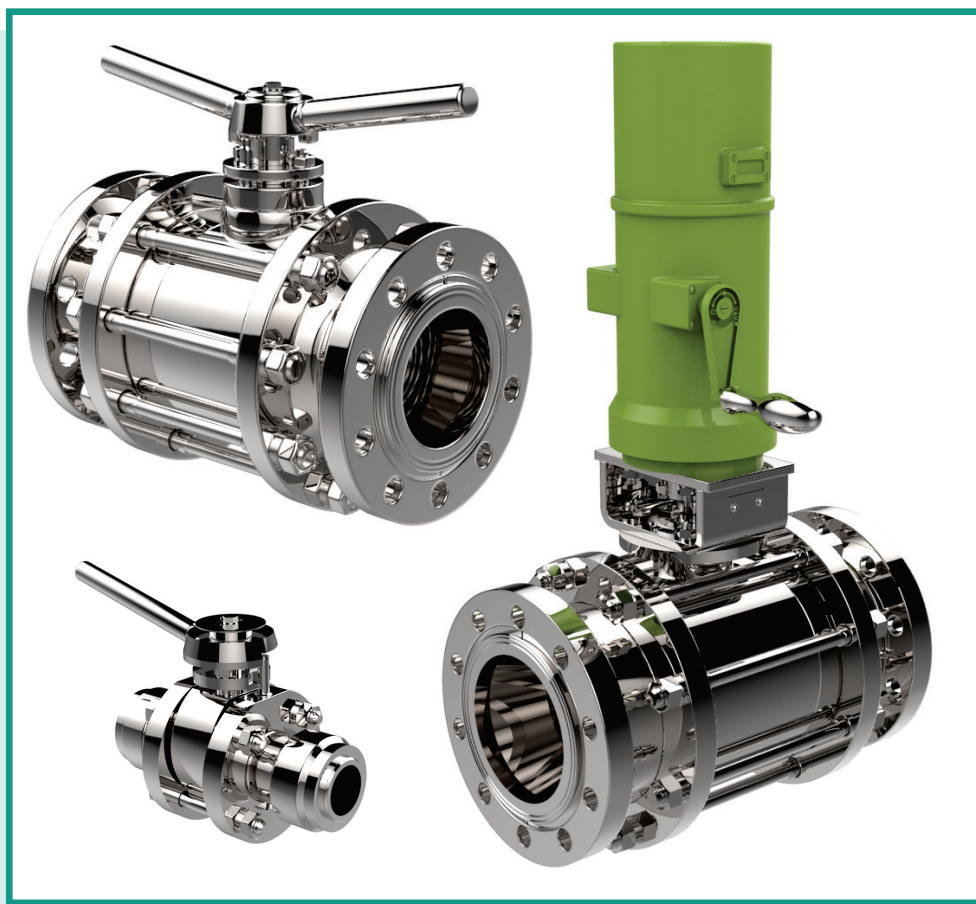
ЭнАрми

Раздел VI. Глушители шума главных и вспомогательных ДВС

Глушители шума ГК-440, ГК-4400 общая информация		152
Основные технические характеристики глушителей шума		153
Глушители шума ГК-640 (DN270) габаритные и присоединительные размеры	НДР М02200-270	154
Глушители шума ГК-4400 (DN700) габаритные и присоединительные размеры	НДР М02200-700	156
Глушители шума ГК-640, ГК-4400 конструктивная схема		158

Сертификаты и лицензии		160
-------------------------------	--	-----

КРАНЫ ШАРОВЫЕ





Краны шаровые PN16, с ручным управлением

10

Краны шаровые с ручным управлением DN10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, PN16; DN200, PN6 предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах судовых и корабельных систем с рабочим давлением среды до 1,6 МПа (16 кгс/см²). Для кранов DN200 рабочее давление – до 0,6 МПа (6,0 кгс/см²).

Материалы основных деталей кранов:

- титановый сплав ВТ1-0 ГОСТ 19807 – для кранов НДР М39510. По согласованию с заказчиком допускается замена на сплав ЗМ по ОСТ 1 92077;
- коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T) ГОСТ 5632 – для кранов НДР М39514. По требованию заказчика допускается замена указанных марок стали на маломагнитную сталь 12X18H12T (для кранов маломагнитного исполнения);
- бронза БрАЖНМц 9-4-4-1 ГОСТ 18175 – для кранов НДР М39531. Материал шаровой пробки – титановый сплав ВТ1-0 по ГОСТ 19807, или (по согласованию с заказчиком) коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T) ГОСТ 5632;
- латунь ЛС-59 ГОСТ 15527 или аналог – для кранов НДР М39530. Материал шаровой пробки – коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T) ГОСТ 5632.

Краны из титановых сплавов и бронзы применяются в системах забортной (морской) воды, а так же могут устанавливаться в системы с другими рабочими средами, где по условиям работы требуется маломагнитное или коррозионно-стойкое исполнение арматуры.

Краны из коррозионно-стойкой стали могут применяться для различных типов проводимых сред. Краны латунные НДР М39530 могут использоваться в системах питьевой воды. В таблице ниже указана применяемость кранов шаровых из различных материалов по типам рабочих сред и диапазонам рабочих температур.

В большинстве случаев температурный диапазон применения кранов с конкретной проводимой средой обусловлен физическими свойствами самой среды. Все типы шаровых кранов способны работать в температурном диапазоне от минус 10 до плюс 100 °С, а краны из коррозионно-стойкой стали – до 175 °С.



Проводимая среда	Рабочий диапазон температур, °С
Краны из титановых сплавов и бронзы	
Вода морская (забортная)	- 2 ... + 50
Краны из коррозионно-стойкой стали	
Вода пресная, питательная, дистиллят	0 ... + 100
Дизельное топливо	- 10 ... + 60
Топливо для реактивных двигателей	+ 4 ... + 60
Смазочные масла на нефтяной и синтетической основе, гидравлические жидкости	- 10 ... + 80
Раствор гептила, амил	+ 5 ... + 20
Пропиленгликоль	0 ... + 100
Воздух, азот, неагрессивные газы	- 10 ... + 100
Сточные воды	0 ... + 100
Насыщенный или слабоперегретый пар с рабочим давлением до 0,8 МПа (8,0 кгс/см ²)	до 175
Краны латунные	
Системы питьевой воды	0 ... + 100

В маркировке кранов, предназначенных для работы в среде «пар», вместо номинального давления PN указывается рабочее давление P_p 8,0 (кгс/см²) и температура среды t 175 (°C), а так же указывается отличительный признак рабочей среды – буква «П».

Для кранов, работающих в среде «пар», назначенный ресурс составляет 15000 циклов «Открыто – Закрыто», ресурс до заводского ремонта – 7500 циклов «Открыто – Закрыто».

Типы присоединения кранов к трубопроводам:

- штуцерно-торцевое соединение по ГОСТ 2822 – для кранов DN10 ... 32;
- фланцевое соединение по ГОСТ 1536 – для кранов DN40 ... 200 (со свободными фланцами);
- фланцевое соединение по DIN EN 1092-1 – для кранов DN40 ... 200 (со свободными фланцами);
- муфтовое соединение типа «Straub» или аналог – для кранов DN25 ... 200.





Краны шаровые PN 16, с ручным управлением

12

Класс герметичности в затворе – «А» по ГОСТ 9544 (отсутствие протечек рабочей среды).

Направление подачи рабочей среды – любое.

Установочное положение – любое.

Вид климатического исполнения – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Устойчивость к воздействию внешних факторов по группам 2.1.1, 2.1.2, класс 2 по ГОСТ РВ 20.39.304.

Назначенный срок службы до заводского ремонта – 15 лет.

Полный назначенный срок службы – 30 лет.

Назначенный ресурс – 30000 циклов «Открыто – Закрыто».

Назначенный ресурс до заводского ремонта – 15000 циклов «Открыто – Закрыто».

Для кранов, работающих в среде «пар», назначенный ресурс составляет 15000 циклов «Открыто – Закрыто», ресурс до заводского ремонта – 7500 циклов «Открыто – Закрыто».

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня подписания приемного акта на заказ.

Краны поставляются по техническим условиям:

- ТУ 2918-137-85562811-2016 – краны из титановых сплавов, коррозионно-стойкой стали, латуни;
- ТУ 2918-213-85562811-2016 – краны из бронзы.

Изготовление и поставка по условиям 01-1874-62 оговаривается при заказе.



Краны шаровые титановые, PN16, с ручным управлением



Исполнения кранов из титановых сплавов:

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Усилие на рукоятке, Н (кгс) (не более)
		Штуцерно- торцевое по ГОСТ 2822	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN EN 1092-1	Муфтовое (стыкуемая труба)	
НДР М39510-010	10	◆				67 (6,7)
НДР М39510-015	15	◆				80 (8,0)
НДР М39510-020	20	◆			-	80 (8,0)
НДР М39510-025	25	◆	-	-		86 (8,6)
НДР М39510-025-01		-			∅ 32 × 2	
НДР М39510-032	32	◆				143 (14,3)
НДР М39510-032-01		-			∅ 38 × 2	
НДР М39510-040	40		◆			220 (22,0)
НДР М39510-040-01		-		-	∅ 45 × 2	
НДР М39510-040-02					◆	
НДР М39510-050	50		◆			227 (22,7)
НДР М39510-050-01		-		-	∅ 54 × 2	
НДР М39510-050-02					◆	
НДР М39510-065	65		◆			232 (23,2)
НДР М39510-065-01		-		-	∅ 76 × 2	
НДР М39510-065-02					◆	
НДР М39510-080	80		◆			343 (34,3)
НДР М39510-080-01		-		-	∅ 89 × 3	
НДР М39510-080-02					◆	
НДР М39510-100	100		◆			450 (45,0)
НДР М39510-100-01		-		-	∅ 108 × 4	
НДР М39510-100-02					◆	
НДР М39510-125	125		◆			360 (36,0)
НДР М39510-125-01		-		-	∅ 130 × 4	
НДР М39510-125-02					◆	
НДР М39510-150	150		◆			360 (36,0)
НДР М39510-150-01		-		-	∅ 159 × 4,5	
НДР М39510-150-02					◆	
НДР М39510-200	200		◆			360 (36,0)
НДР М39510-200-01		-		-	∅ 219 × 6	
НДР М39510-200-02					◆	





Краны шаровые PN16 из коррозионно-стойкой стали, с ручным управлением

Исполнения кранов из коррозионно-стойкой стали:

14

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Усилие на рукоятке, Н (кгс)
		Штуцерное	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN 2633	Муфтовое (стыкуемая труба)	
НДР М39514-010	10	◆				67 (6,7)
НДР М39514-015	15	◆				80 (8,0)
НДР М39514-020	20	◆				80 (8,0)
НДР М39514-025	25	◆	-	-		86 (8,6)
НДР М39514-025-01		-			∅ 32 × 2	
НДР М39514-032	32	◆				143 (14,3)
НДР М39514-032-01		-			∅ 38 × 2	
НДР М39514-040	40		◆			220 (22,0)
НДР М39514-040-01		-		-	∅ 45 × 2	
НДР М39514-040-02				◆		
НДР М39514-050	50		◆			227 (22,7)
НДР М39514-050-01		-		-	∅ 56 × 2	
НДР М39514-050-02				◆		
НДР М39514-065	65		◆			232 (23,2)
НДР М39514-065-01		-		-	∅ 75 × 3	
НДР М39514-065-02				◆		
НДР М39514-080	80		◆			343 (34,3)
НДР М39514-080-01		-		-	∅ 89 × 3	
НДР М39514-080-02				◆		
НДР М39514-100	100		◆			450 (45,0)
НДР М39514-100-01		-		-	∅ 108 × 3	
НДР М39514-100-02				◆		
НДР М39514-125	125		◆			360 (36,0)
НДР М39514-125-01		-		-	∅ 130 × 4	
НДР М39514-125-02				◆		
НДР М39514-150	150		◆			360 (36,0)
НДР М39514-150-01		-		-	∅ 159 × 4,5	
НДР М39514-150-02				◆		
НДР М39514-200	200		◆			360 (36,0)
НДР М39514-200-01		-		-	∅ 219 × 6	
НДР М39514-200-02				◆		



Краны шаровые PN16 бронзовые, с ручным управлением



Исполнения бронзовых кранов:

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Усилие на рукоятке, Н (кгс)
		Штуцерное	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN 2633	Муфтовое (стыкуемая труба)	
НДР М39531-010	10	◆				67 (6,7)
НДР М39531-015	15	◆				80 (8,0)
НДР М39531-020	20	◆			-	80 (8,0)
НДР М39531-025	25	◆	-	-		86 (8,6)
НДР М39531-025-01		-			∅ 32 × 2	
НДР М39531-032	32	◆			-	143 (14,3)
НДР М39531-032-01		-			∅ 38 × 2	
НДР М39531-040	40		◆		-	220 (22,0)
НДР М39531-040-01		-		-	∅ 45 × 2,5	
НДР М39531-040-02				◆		
НДР М39531-050	50		◆		-	227 (22,7)
НДР М39531-050-01		-		-	∅ 55 × 2,5	
НДР М39531-050-02				◆		
НДР М39531-065	65		◆		-	232 (23,2)
НДР М39531-065-01		-		-	∅ 75 × 2	
НДР М39531-065-02				◆		
НДР М39531-080	80		◆		-	343 (34,3)
НДР М39531-080-01		-		-	∅ 85 × 2,5	
НДР М39531-080-02				◆		
НДР М39531-100	100		◆		-	450 (45,0)
НДР М39531-100-01		-		-	∅ 105 × 2,5	
НДР М39531-100-02				◆		
НДР М39531-125	125		◆		-	360 (36,0)
НДР М39531-125-01		-		-	∅ 130 × 3	
НДР М39531-125-02				◆		
НДР М39531-150	150		◆		-	360 (36,0)
НДР М39531-150-01		-		-	∅ 156 × 3	
НДР М39531-150-02				◆		
НДР М39531-200	200		◆		-	360 (36,0)
НДР М39531-200-01		-		-	∅ 210 × 5	
НДР М39531-200-02				◆		





Краны шаровые PN16 латунные, с ручным управлением

Исполнения латунных кранов:

16

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Усилие на рукоятке, Н (кгс)
		Штуцерное	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN 2633	Муфтовое (стыкуемая труба)	
НДР М39530-010	10	◆				67 (6,7)
НДР М39530-015	15	◆				80 (8,0)
НДР М39530-020	20	◆				80 (8,0)
НДР М39530-025	25	◆	-	-		86 (8,6)
НДР М39530-025-01		-			∅ 32 × 2	
НДР М39530-032	32	◆				143 (14,3)
НДР М39530-032-01		-			∅ 38 × 2	
НДР М39530-040	40		◆			220 (22,0)
НДР М39530-040-01		-		-	∅ 45 × 2,5	
НДР М39530-040-02				◆		
НДР М39530-050	50		◆			227 (22,7)
НДР М39530-050-01		-		-	∅ 55 × 2,5	
НДР М39530-050-02				◆		
НДР М39530-065	65		◆			232 (23,2)
НДР М39530-065-01		-		-	∅ 75 × 2	
НДР М39530-065-02				◆		
НДР М39530-080	80		◆			343 (34,3)
НДР М39530-080-01		-		-	∅ 85 × 2,5	
НДР М39530-080-02				◆		
НДР М39530-100	100		◆			450 (45,0)
НДР М39530-100-01		-		-	∅ 105 × 2,5	
НДР М39530-100-02				◆		







Краны шаровые DN10, PN16,
штуцерное соединение
по ГОСТ 2822

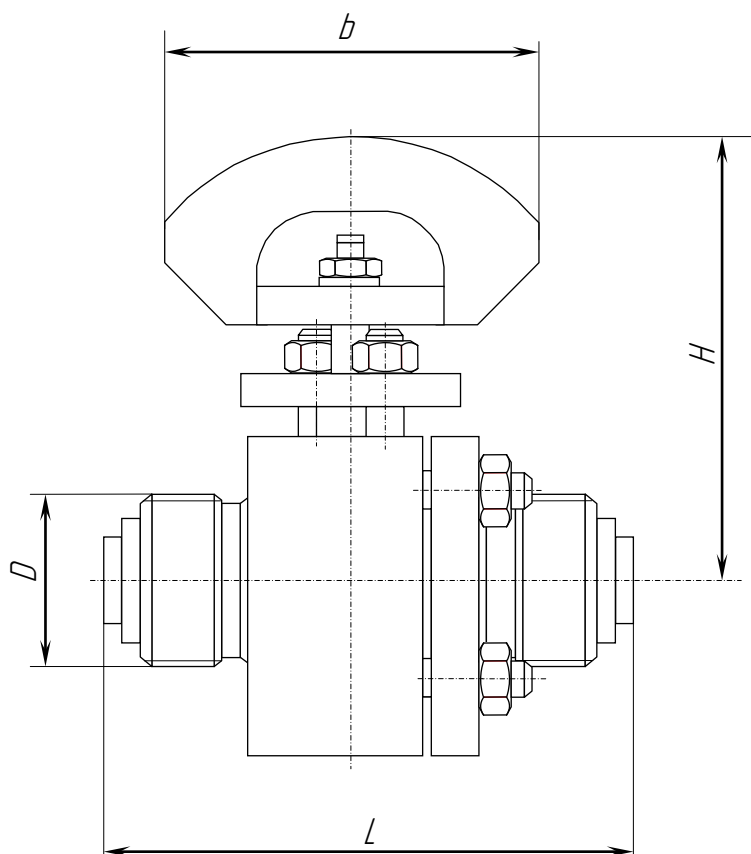
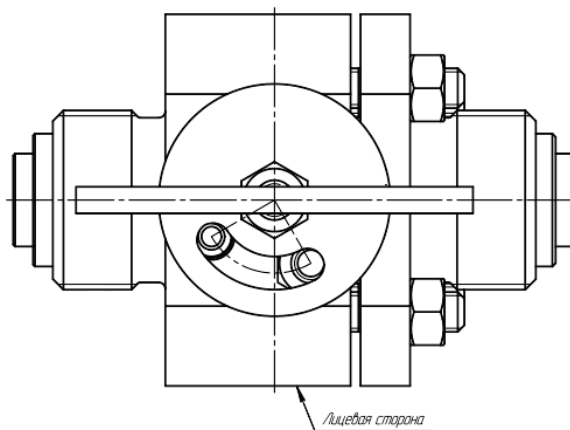
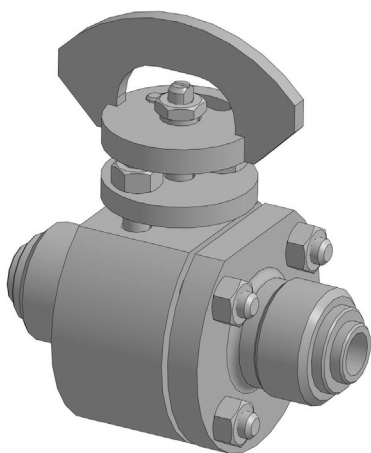
НДР М39510-010

НДР М39514-010

НДР М39531-010

НДР М39530-010

18



Краны шаровые DN10, PN16,
штуцерное соединение по ГОСТ 2822



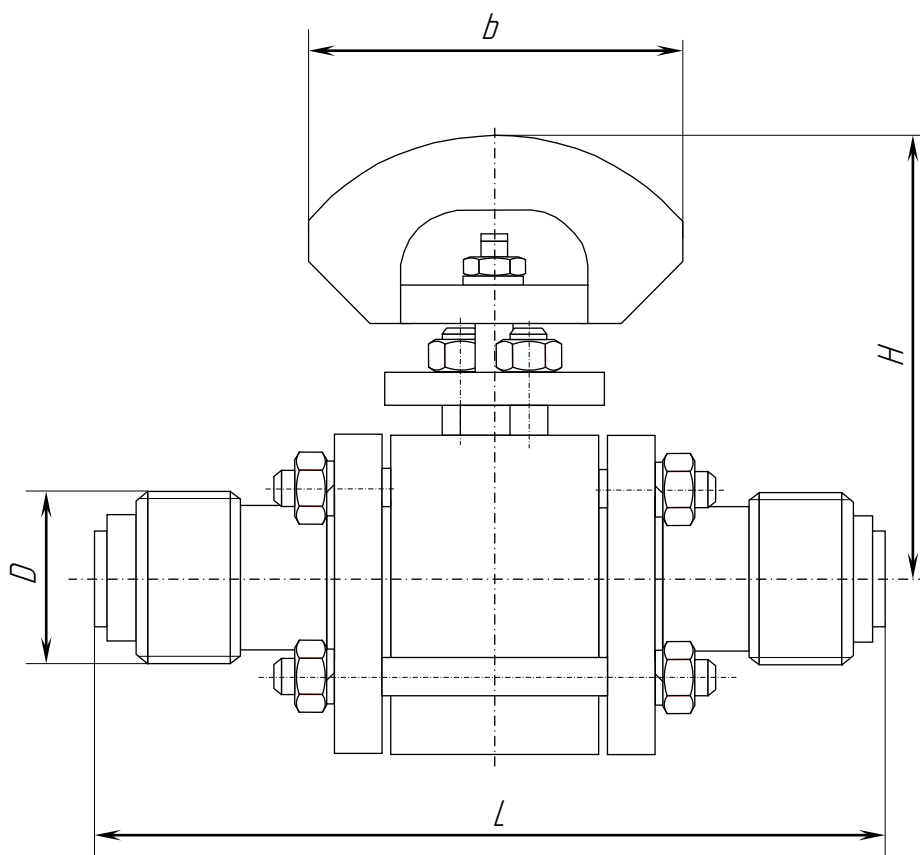
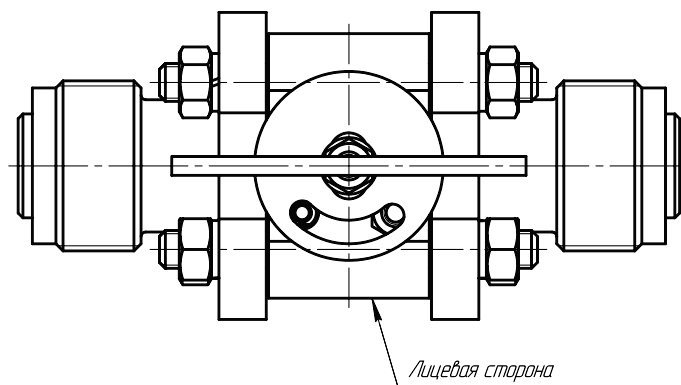
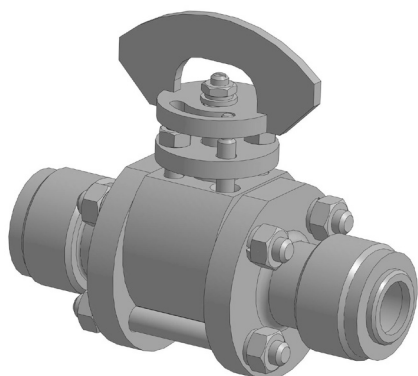
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг
		L	H	b	D	
Краны из титанового сплава						
НДР М39510-010	10	85	72	60	M27 × 1,5	0,6
Краны из коррозионно-стойкой стали						
НДР М39514-010	10	85	72	60	M27 × 1,5	0,9
Краны бронзовые						
НДР М39531-010	10	85	72	60	M27 × 1,5	0,85
Краны латунные						
НДР М39530-010	10	85	72	60	M27 × 1,5	0,94





Краны шаровые DN15, 20, PN16,
штуцерное соединение
по ГОСТ 2822

НДР М39510-015
НДР М39510-020
НДР М39514-015
НДР М39514-020
НДР М39531-015
НДР М39531-020
НДР М39530-015
НДР М39530-020



Краны шаровые DN15, 20, PN16,
штуцерное соединение по ГОСТ 2822



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг
		L	H	b	D	
Краны из титанового сплава						
НДР М39510-015	15	140	85	75	M36 × 2,0	1,2
НДР М39510-020	20	140	85	75	M39 × 2,0	1,8
Краны из коррозионно-стойкой стали						
НДР М39514-015	15	140	85	75	M36 × 2,0	1,75
НДР М39514-020	20	140	85	75	M39 × 2,0	1,8
Краны бронзовые						
НДР М39531-015	15	140	85	75	M36 × 2,0	1,7
НДР М39531-020	20	140	85	75	M39 × 2,0	1,8
Краны латунные						
НДР М39530-015	15	140	85	75	M36 × 2,0	1,87
НДР М39530-020	20	140	85	75	M39 × 2,0	2,0

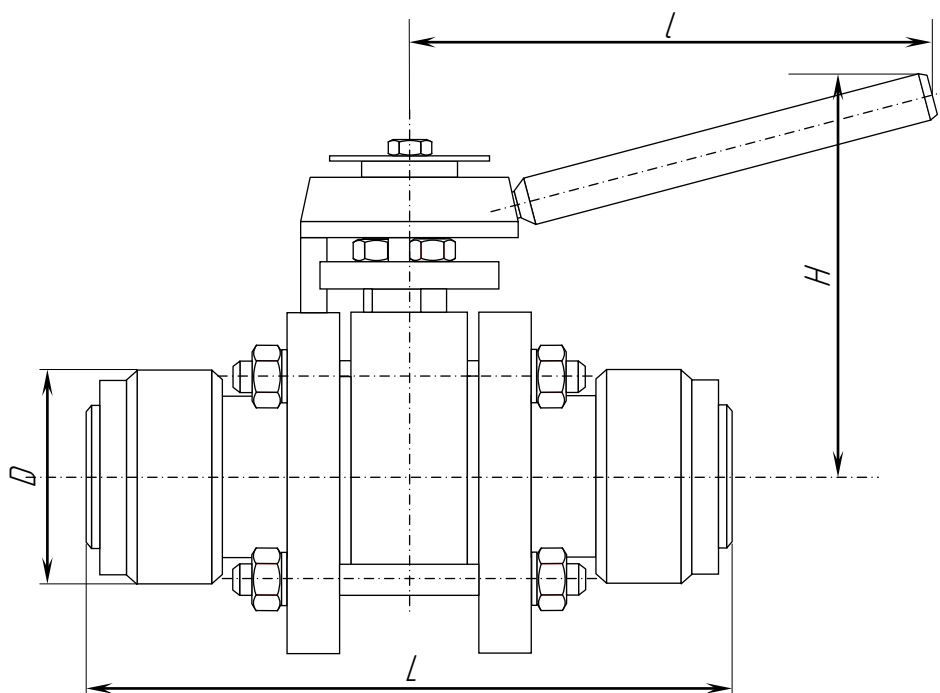
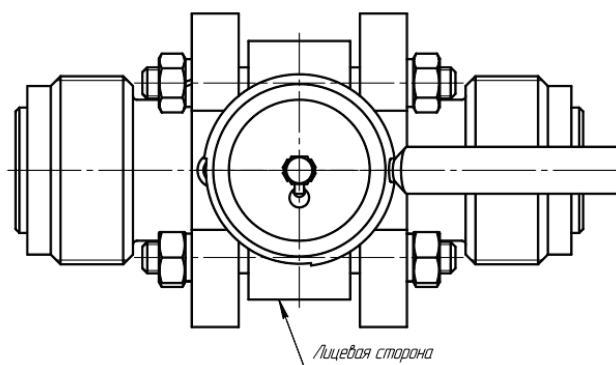
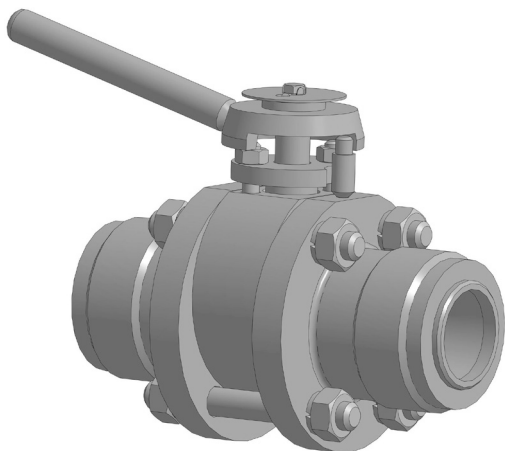




Краны шаровые DN25, 32, PN16,
штуцерное соединение
по ГОСТ 2822

НДР М39510-025
НДР М39510-032
НДР М39514-025
НДР М39514-032
НДР М39531-025
НДР М39531-032
НДР М39530-025
НДР М39530-032

22



Краны шаровые DN25, 32, PN16,
штуцерное соединение по ГОСТ 2822



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг
		L	H	I	D	
Краны из титанового сплава						
НДР М39510-025	25	145	100	120	M48 × 2,0	1,9
НДР М39510-032	32	150	100	120	M56 × 2,0	2,6
Краны из коррозионно-стойкой стали						
НДР М39514-025	25	145	100	120	M48 × 2,0	2,5
НДР М39514-032	32	150	100	120	M56 × 2,0	3,5
Краны бронзовые						
НДР М39531-025	25	145	100	120	M48 × 2,0	2,5
НДР М39531-032	32	150	100	120	M56 × 2,0	3,3
Краны латунные						
НДР М39530-025	25	145	100	120	M48 × 2,0	2,75
НДР М39530-032	32	150	100	120	M56 × 2,0	3,7





Краны шаровые DN25, 32, PN16,
муфтовое соединение
типа "Straub" или аналог

НДР М39510-025-01

НДР М39510-032-01

НДР М39514-025-01

НДР М39514-032-01

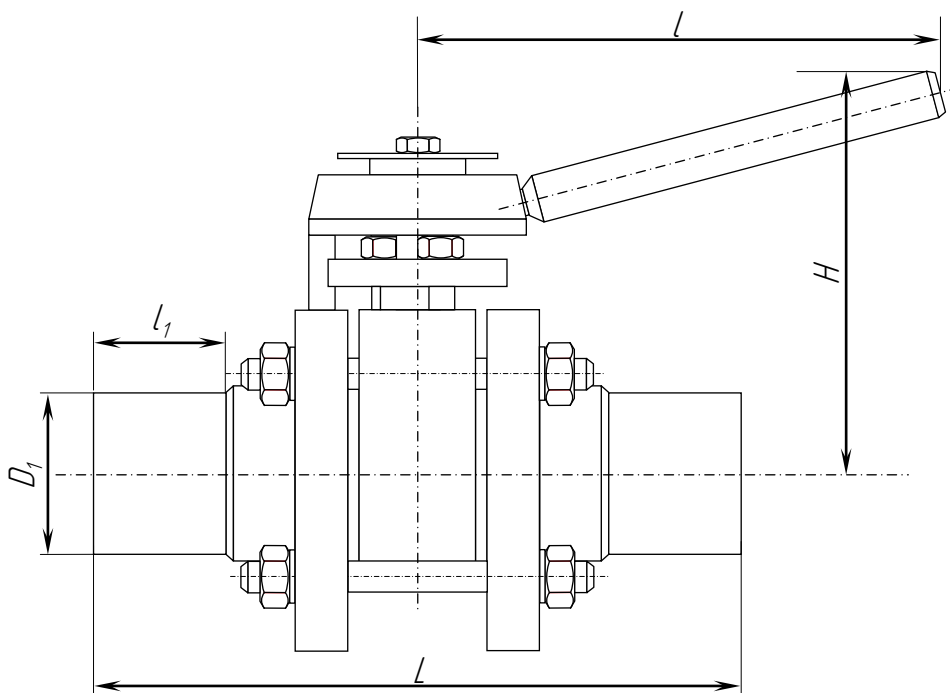
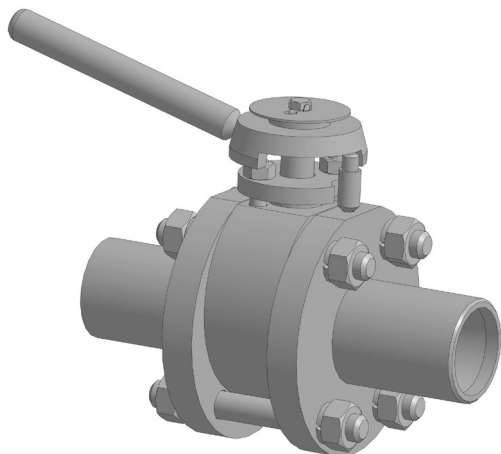
НДР М39531-025-01

НДР М39531-032-01

НДР М39530-025-01

НДР М39530-032-01

24



Краны шаровые DN25, 32, PN16,
муфтовое соединение типа “Straub” или аналог



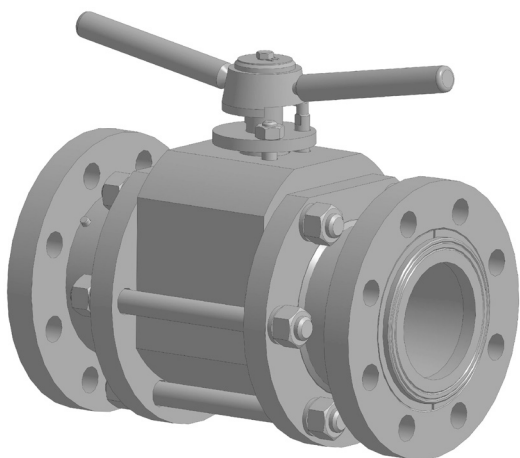
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг
		L	H	D	l ₁	l	
Краны из титанового сплава							
НДР М39510-025-01	25	145	100	32	24	120	1,8
НДР М39510-032-01	32	150	100	38	28	120	2,5
Краны из коррозионно-стойкой стали							
НДР М39514-025-01	25	145	100	32	24	120	1,8
НДР М39514-032-01	32	150	100	38	28	120	2,5
Краны бронзовые							
НДР М39531-025-01	25	145	100	32	24	120	2,3
НДР М39531-032-01	32	150	100	38	28	120	3,2
Краны латунные							
НДР М39530-025-01	25	145	100	32	24	120	2,6
НДР М39530-032-01	32	150	100	38	28	120	3,5





Краны шаровые DN40 ... 100, PN16,
фланцевое соединение по ГОСТ 1536
со свободными фланцами

26

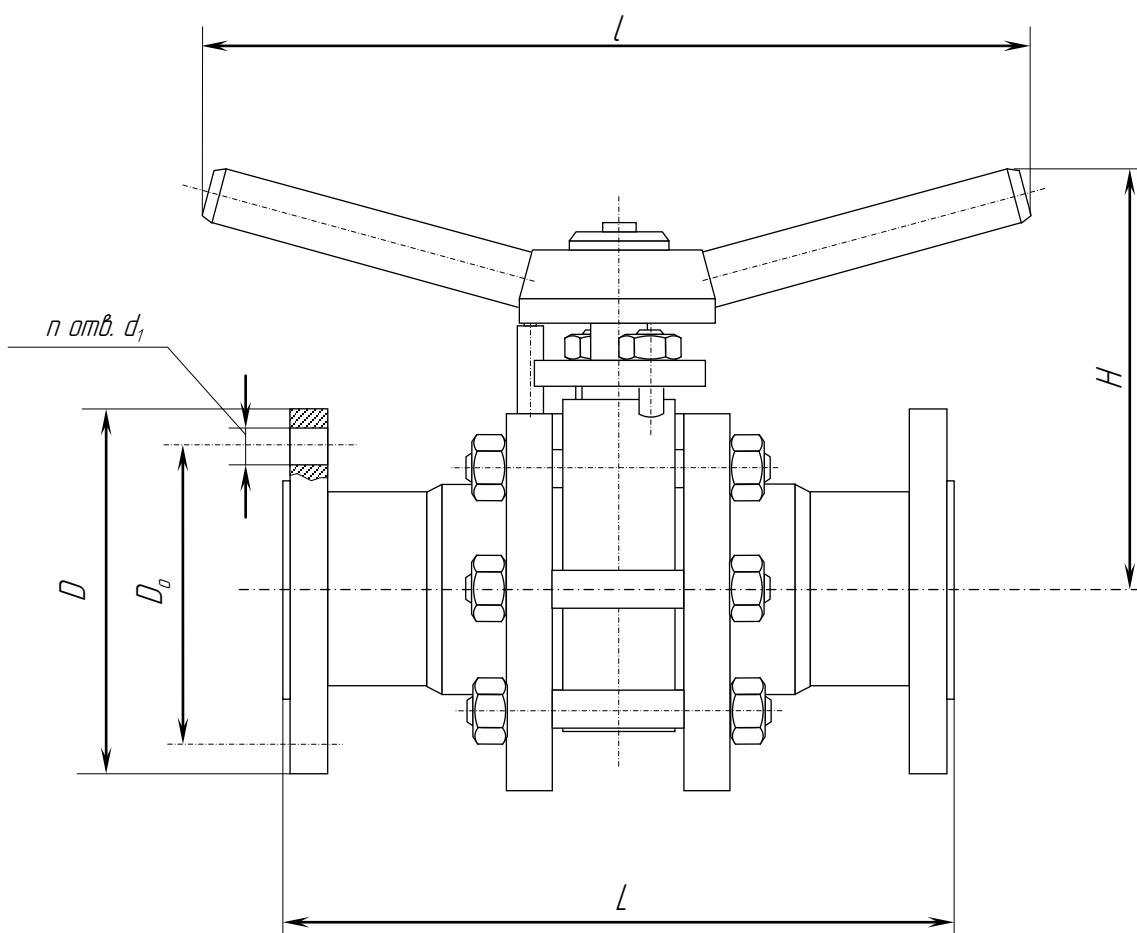


НДР М39510-040
НДР М39510-050
НДР М39510-065
НДР М39510-080
НДР М39510-100

НДР М39514-040
НДР М39514-050
НДР М39514-065
НДР М39514-080
НДР М39514-100

НДР М39531-040
НДР М39531-050
НДР М39531-065
НДР М39531-080
НДР М39531-100

НДР М39530-040
НДР М39530-050
НДР М39530-065
НДР М39530-080
НДР М39530-100



Краны шаровые DN40 ... 100, PN16,
фланцевое соединение по ГОСТ 1536
со свободными фланцами



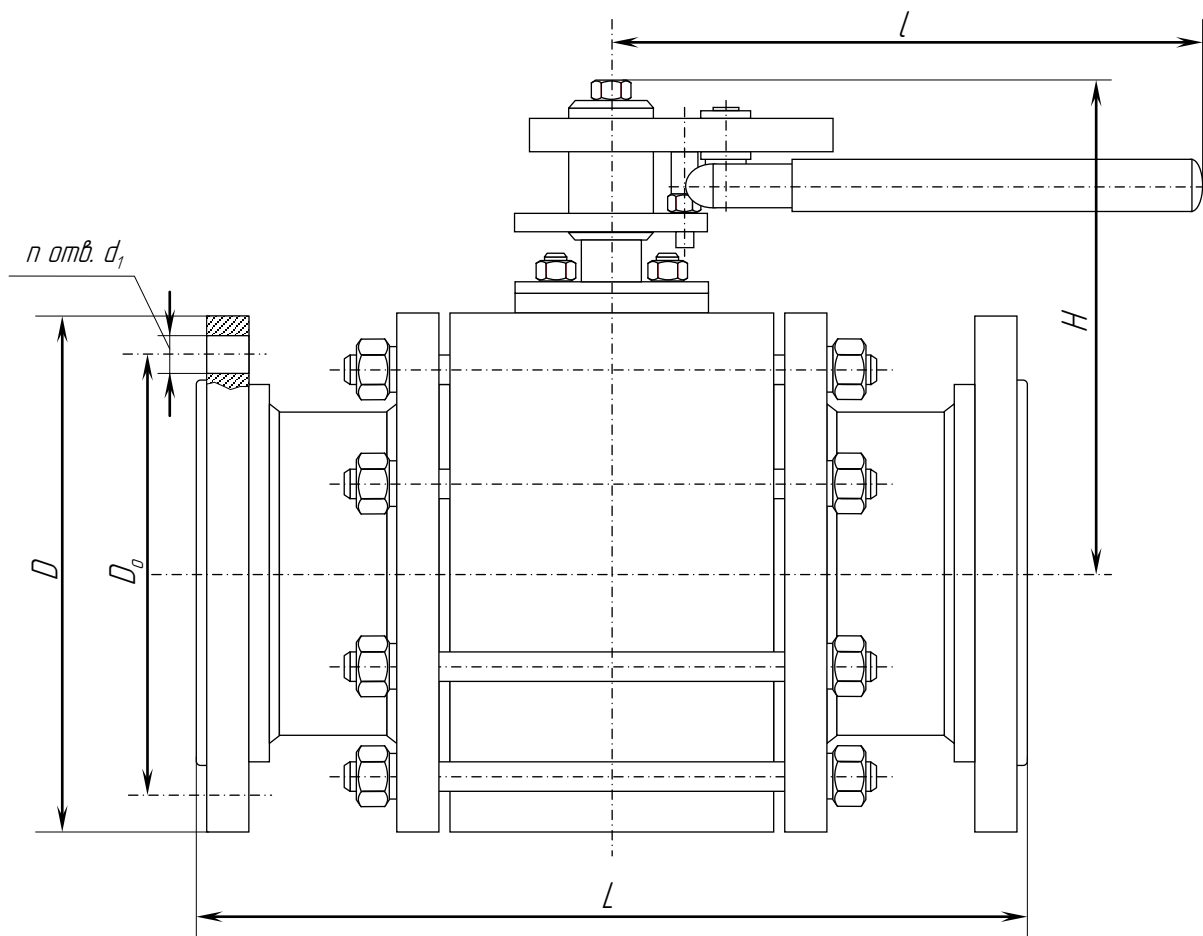
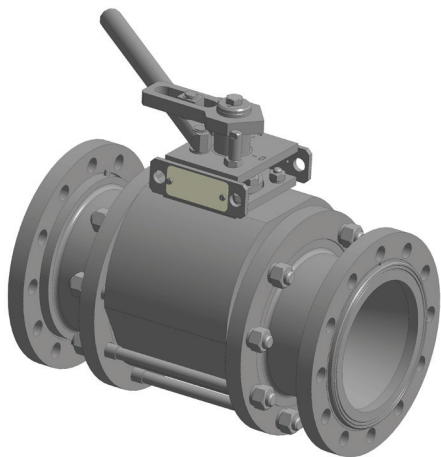
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм							Масса, кг
		L	H	I	D	D ₀	n	d ₁	
Краны из титанового сплава									
НДР М39510-040	40	180	120	240	125	93	6	16 (под М14)	5,2
НДР М39510-050	50	210	135	250	135	103	6	16 (под М14)	8,6
НДР М39510-065	65	250	155	260	170	132	8	18 (под М16)	15,7
НДР М39510-080	80	290	175	305	185	147	8	18 (под М16)	22,0
НДР М39510-100	100	324	205	350	205	167	10	18 (под М16)	38,0
Краны из коррозионно-стойкой стали									
НДР М39514-040	40	180	120	240	125	93	6	16 (под М14)	7,2
НДР М39514-050	50	210	135	250	135	103	6	16 (под М14)	11,4
НДР М39514-065	65	250	155	260	170	132	8	18 (под М16)	18,0
НДР М39514-080	80	290	175	305	185	147	8	18 (под М16)	29,0
НДР М39514-100	100	324	205	350	205	167	10	18 (под М16)	45,0
Краны бронзовые									
НДР М39531-040	40	180	120	240	125	93	6	16 (под М14)	7,0
НДР М39531-050	50	210	135	250	135	103	6	16 (под М14)	10,6
НДР М39531-065	65	250	155	260	170	132	8	18 (под М16)	19,0
НДР М39531-080	80	290	175	305	185	147	8	18 (под М16)	30,2
НДР М39531-100	100	324	205	350	205	167	10	18 (под М16)	50,0
Краны латунные									
НДР М39530-040	40	180	120	240	125	93	6	16 (под М14)	7,7
НДР М39530-050	50	210	135	250	135	103	6	16 (под М14)	11,7
НДР М39530-065	65	250	155	260	170	132	8	18 (под М16)	20,9
НДР М39530-080	80	290	175	305	185	147	8	18 (под М16)	33,3
НДР М39530-100	100	324	205	350	205	167	10	18 (под М16)	55,0





Краны шаровые
DN125 ... 150, PN16; DN200, PN6,
фланцевое соединение по ГОСТ 1536
со свободными фланцами

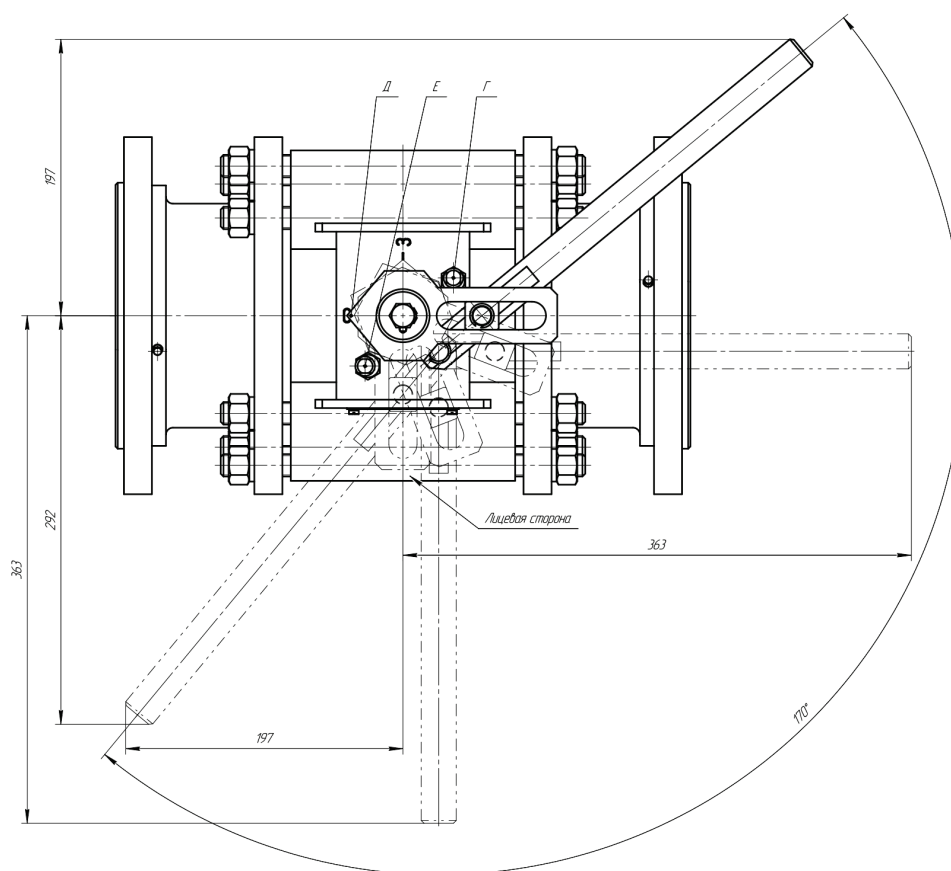
НДР М39510-125
НДР М39510-150
НДР М39510-200
НДР М39514-125
НДР М39514-150
НДР М39514-200
НДР М39531-125
НДР М39531-150
НДР М39531-200



Краны шаровые DN125 ... 150, PN16; DN200, PN6,
 фланцевое соединение по ГОСТ 1536
 со свободными фланцами



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм							Масса, кг
		L	H	I	D	D ₀	n	d ₁	
Краны из титанового сплава									
НДР М39510-125	125	370	240	363	225	187	10	18 (под М16)	54,7
НДР М39510-150	150	410	275	363	255	217	12	18 (под М16)	77,8
НДР М39510-200	200	504	550	363	295	264	12	16 (под М14)	155
Краны из коррозионно-стойкой стали									
НДР М39514-125	125	370	240	363	225	187	10	18 (под М16)	54,7
НДР М39514-150	150	410	275	363	255	217	12	18 (под М16)	71,8
НДР М39514-200	200	504	550	363	295	264	12	16 (под М14)	180
Краны бронзовые									
НДР М39531-125	125	370	240	363	225	187	10	18 (под М16)	65,0
НДР М39531-150	150	410	275	363	255	217	12	18 (под М16)	105
НДР М39531-200	200	504	550	363	295	264	12	16 (под М14)	165



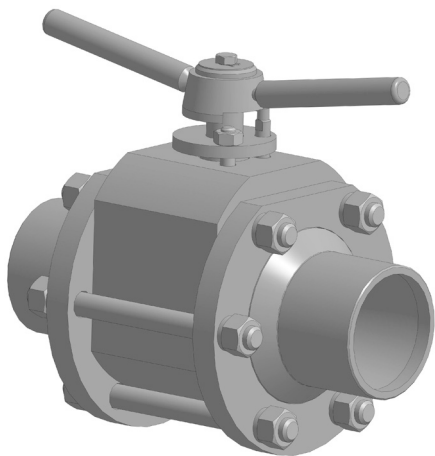
Размеры и зона обслуживания кранов шаровых DN 125 ... 200
 с кулисными рукоятками ручного привода



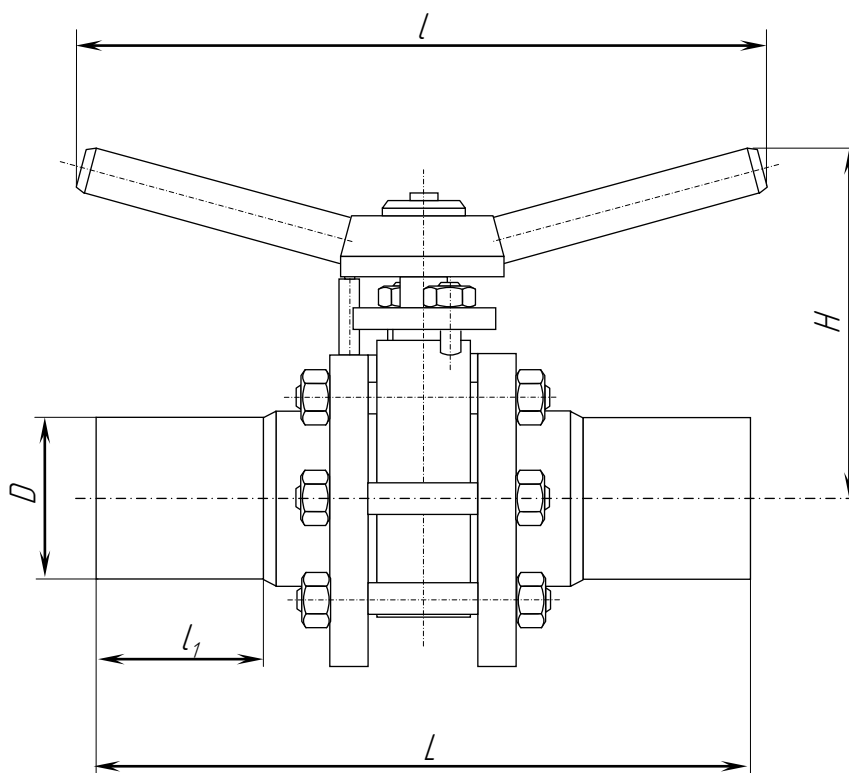


Краны шаровые DN40 ... 100, PN16,
муфтовое соединение
типа "Straub" или аналоги

30



НДР М39510-040-01
НДР М39510-050-01
НДР М39510-065-01
НДР М39510-080-01
НДР М39510-100-01
НДР М39514-040-01
НДР М39514-050-01
НДР М39514-065-01
НДР М39514-080-01
НДР М39514-100-01
НДР М39531-040-01
НДР М39531-050-01
НДР М39531-065-01
НДР М39531-080-01
НДР М39531-100-01
НДР М39530-040-01
НДР М39530-050-01
НДР М39530-065-01
НДР М39530-080-01
НДР М39530-100-01



Краны шаровые DN40 ... 100, PN16,
муфтовое соединение типа "Straub" или аналоги



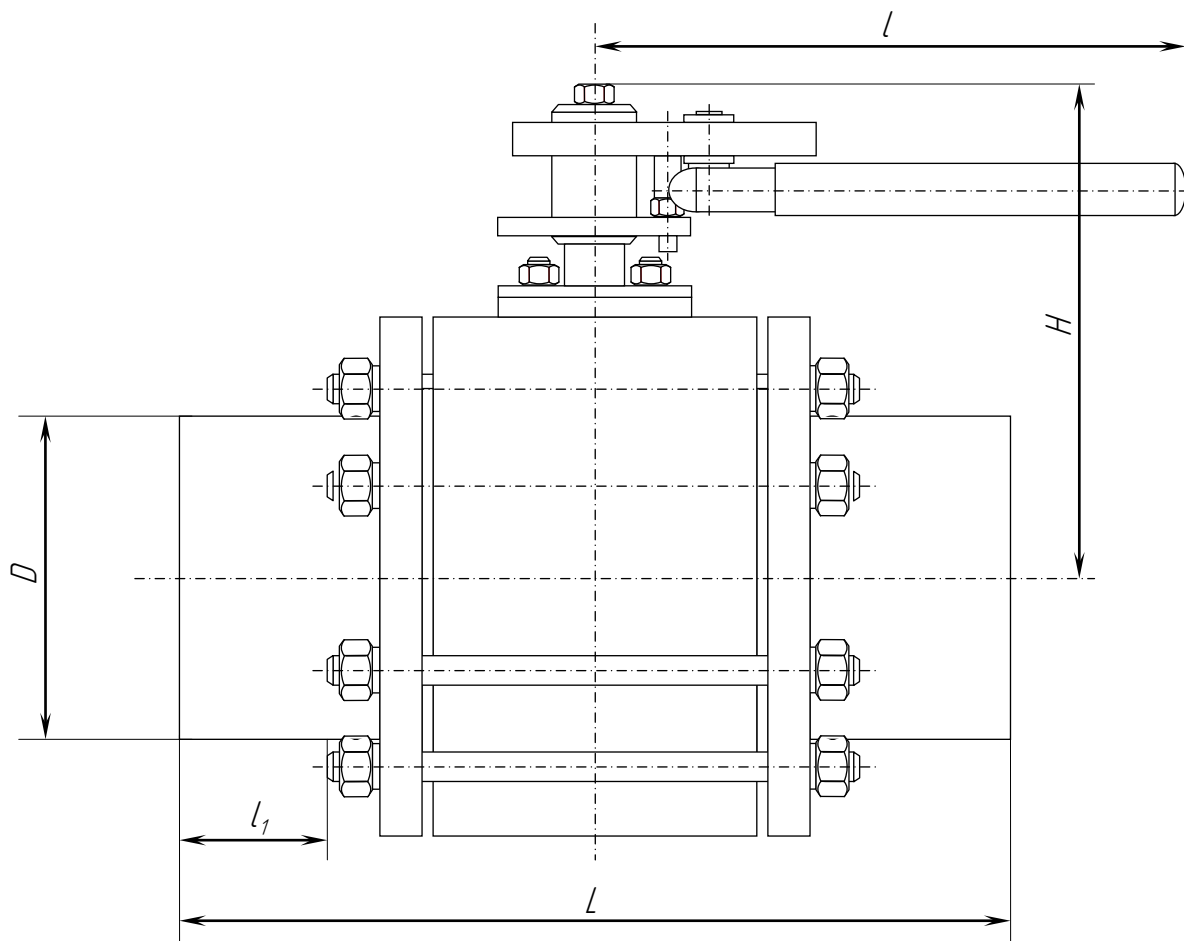
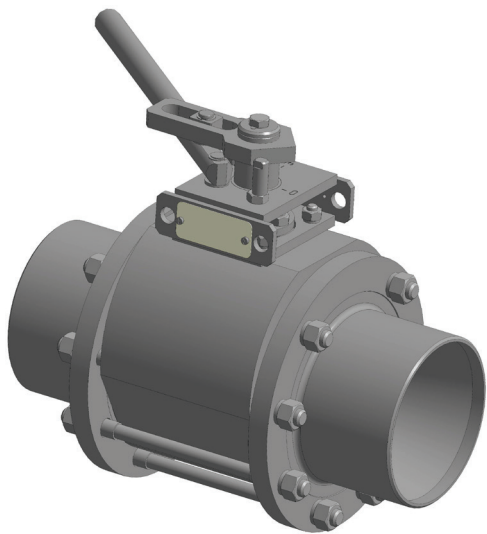
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг
		L	H	I	I ₁	D	стыкуемая труба	
Краны из титанового сплава								
НДР М39510-40-01	40	180	120	240	28	45	∅ 45 × 2	4,0
НДР М39510-50-01	50	210	135	250	36	54	∅ 54 × 2	5,2
НДР М39510-65-01	65	250	155	260	45	76	∅ 76 × 2	10,6
НДР М39510-80-01	80	290	175	305	45	89	∅ 89 × 3	17,5
НДР М39510-100-01	100	324	205	350	45	108	∅ 108 × 4	32,0
Краны из коррозионно-стойкой стали								
НДР М39514-40-01	40	180	120	240	28	45	∅ 45 × 2	4,5
НДР М39514-50-01	50	210	135	250	36	54	∅ 56 × 3	6,9
НДР М39514-65-01	65	250	155	260	45	76	∅ 75 × 3	12,2
НДР М39514-80-01	80	290	175	305	45	89	∅ 89 × 3	20,7
НДР М39514-100-01	100	324	205	350	45	108	∅ 108 × 3	36,0
Краны бронзовые								
НДР М39531-40-01	40	180	120	240	28	45	∅ 45 × 2,5	4,2
НДР М39531-50-01	50	210	135	250	36	54	∅ 55 × 2,5	6,4
НДР М39531-65-01	65	250	155	260	45	76	∅ 75 × 2	13,4
НДР М39531-80-01	80	290	175	305	45	89	∅ 85 × 2,5	22,1
НДР М39531-100-01	100	324	205	350	45	108	∅ 105 × 2,5	40,0
Краны латунные								
НДР М39530-40-01	40	180	120	240	28	45	∅ 45 × 2,5	4,7
НДР М39530-50-01	50	210	135	250	36	54	∅ 55 × 2,5	7,1
НДР М39530-65-01	65	250	155	260	45	76	∅ 75 × 2	14,8
НДР М39530-80-01	80	290	175	305	45	89	∅ 85 × 2,5	24,3
НДР М39530-100-01	100	324	205	350	45	108	∅ 105 × 2,5	44,0





Краны шаровые
DN125 ... 150, PN16; DN200, PN6,
муфтовое соединение
типа "Straub" или аналоги

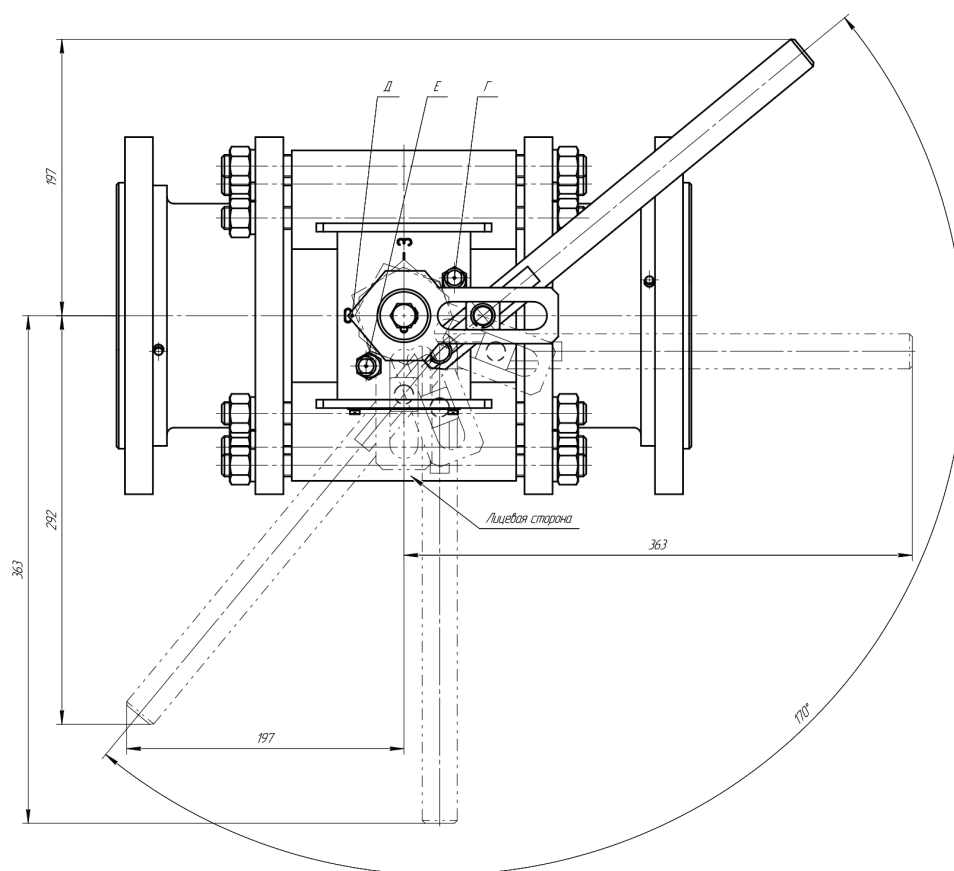
НДР М39510-125-01
НДР М39510-150-01
НДР М39510-200-01
НДР М39514-125-01
НДР М39514-150-01
НДР М39514-200-01
НДР М39531-125-01
НДР М39531-150-01
НДР М39531-200-01



Краны шаровые DN125 ... 150, PN16; DN200, PN6,
муфтовое соединение типа "Straub" или аналоги



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг
		L	H	I	I ₁	D	стыкуемая труба	
Краны из титанового сплава								
НДР М39510-125-01	125	370	240	363	52	130	∅ 130 × 4	44,6
НДР М39510-150-01	150	410	275	363	59	159	∅ 159 × 4,5	59,1
НДР М39510-200-01	200	504	550	363	70	219	∅ 219 × 6	135
Краны из коррозионно-стойкой стали								
НДР М39514-125-01	125	370	240	363	52	130	∅ 130 × 4	44,6
НДР М39514-150-01	150	410	275	363	59	159	∅ 159 × 4,5	59,1
НДР М39514-200-01	200	504	550	363	70	219	∅ 219 × 6	168
Краны бронзовые								
НДР М39531-125-01	125	370	240	363	52	130	∅ 130 × 3	61,4
НДР М39531-150-01	150	410	275	363	59	159	∅ 156 × 3	79,8
НДР М39531-200-01	200	504	550	363	70	219	∅ 210 × 5	145



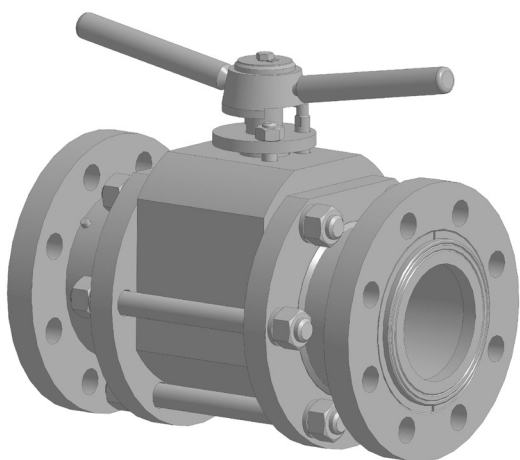
Размеры и зона обслуживания кранов шаровых DN 125 ... 200
с кулисными рукоятками ручного привода



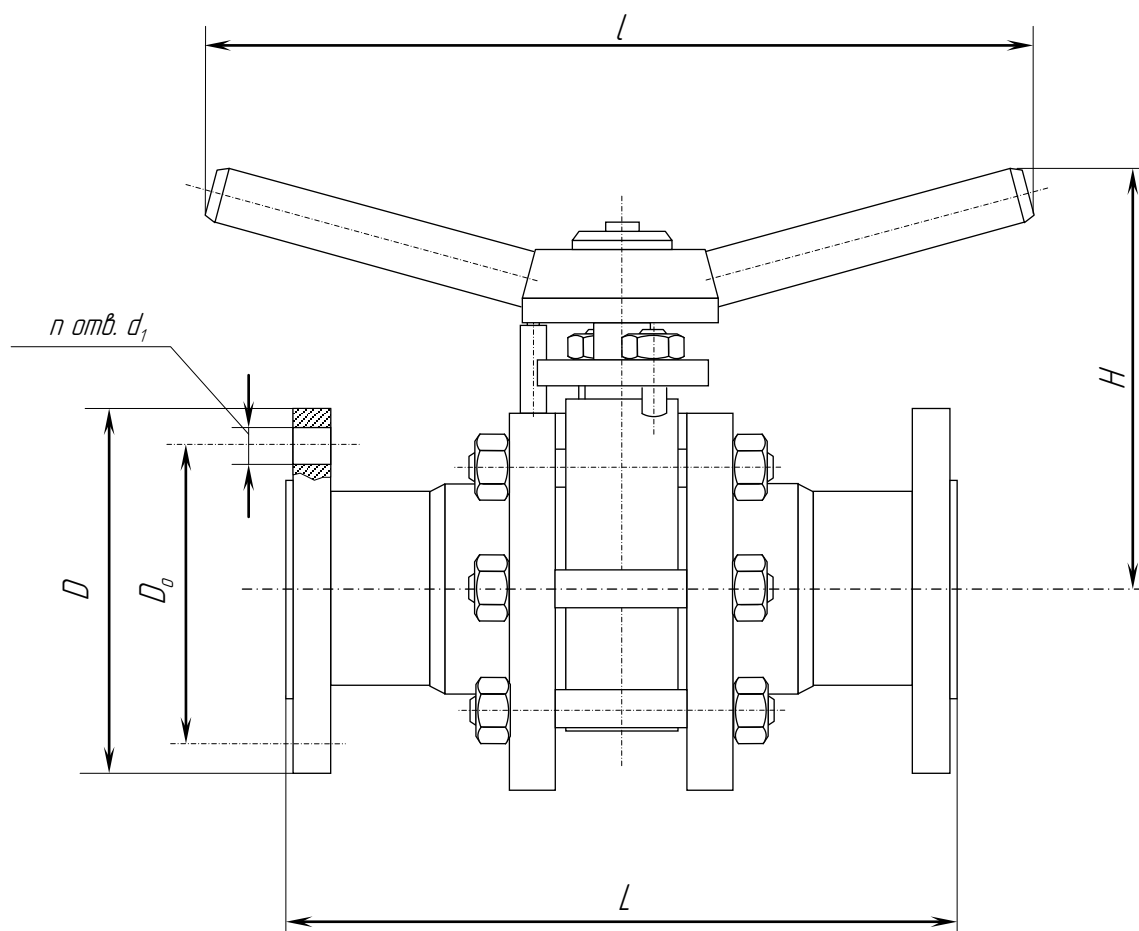


Краны шаровые DN40 ... 100, PN16,
фланцевое соединение
по DIN EN 1092-1
со свободными фланцами

34



НДР M39510-040-02
НДР M39510-050-02
НДР M39510-065-02
НДР M39510-080-02
НДР M39510-100-02
НДР M39514-040-02
НДР M39514-050-02
НДР M39514-065-02
НДР M39514-080-02
НДР M39514-100-02
НДР M39531-040-02
НДР M39531-050-02
НДР M39531-065-02
НДР M39531-080-02
НДР M39531-100-02
НДР M39530-040-02
НДР M39530-050-02
НДР M39530-065-02
НДР M39530-080-02
НДР M39530-100-02



Краны шаровые DN40 ... 100, PN16,
фланцевое соединение по DIN EN 1092-1
со свободными фланцами



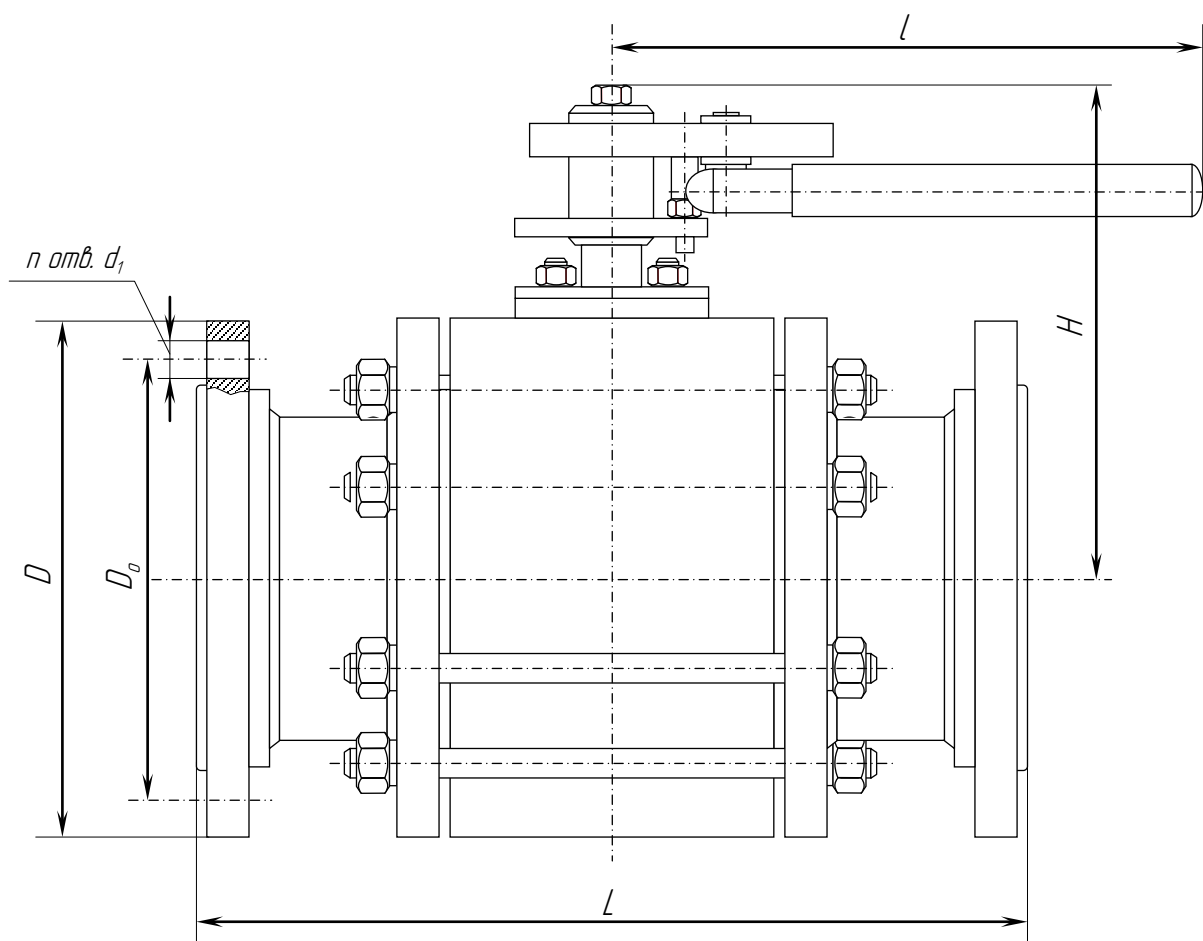
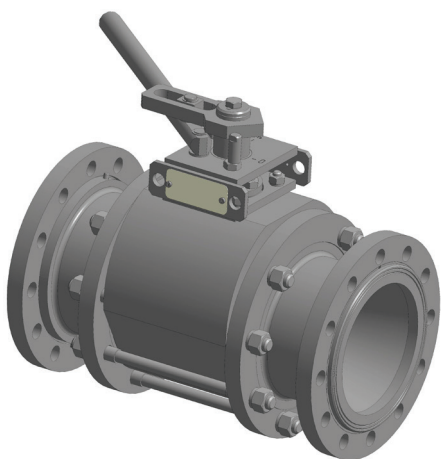
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм							Масса, кг
		L	H	I	D	D ₀	n	d ₁	
Краны из титанового сплава									
НДР М39510-040-02	40	180	120	240	150	110	4	18 (под М16)	5,2
НДР М39510-050-02	50	210	135	250	165	125	4	18 (под М16)	8,6
НДР М39510-065-02	65	250	155	260	185	145	4	18 (под М16)	15,7
НДР М39510-080-02	80	290	175	305	200	160	8	18 (под М16)	22,0
НДР М39510-100-02	100	324	205	350	220	180	8	18 (под М16)	38,0
Краны из коррозионно-стойкой стали									
НДР М39514-040-02	40	180	120	240	150	110	4	18 (под М16)	7,2
НДР М39514-050-02	50	210	135	250	165	125	4	18 (под М16)	11,4
НДР М39514-065-02	65	250	155	260	185	145	4	18 (под М16)	18,0
НДР М39514-080-02	80	290	175	305	200	160	8	18 (под М16)	29,0
НДР М39514-100-02	100	324	205	350	220	180	8	18 (под М16)	45,0
Краны бронзовые									
НДР М39531-040-02	40	180	120	240	150	110	4	18 (под М16)	7,0
НДР М39531-050-02	50	210	135	250	165	125	4	18 (под М16)	10,6
НДР М39531-065-02	65	250	155	260	185	145	4	18 (под М16)	19,0
НДР М39531-080-02	80	290	175	305	200	160	8	18 (под М16)	30,2
НДР М39531-100-02	100	324	205	350	220	180	8	18 (под М16)	50,0
Краны латунные									
НДР М39530-040-02	40	180	120	240	150	110	4	18 (под М16)	7,7
НДР М39530-050-02	50	210	135	250	165	125	4	18 (под М16)	11,7
НДР М39530-065-02	65	250	155	260	185	145	4	18 (под М16)	20,9
НДР М39530-080-02	80	290	175	305	200	160	8	18 (под М16)	33,3
НДР М39530-100-02	100	324	205	350	220	180	8	18 (под М16)	55,0





Краны шаровые
DN125 ... 150, PN16; DN200, PN6,
фланцевое соединение
по DIN EN 1092-1
со свободными фланцами

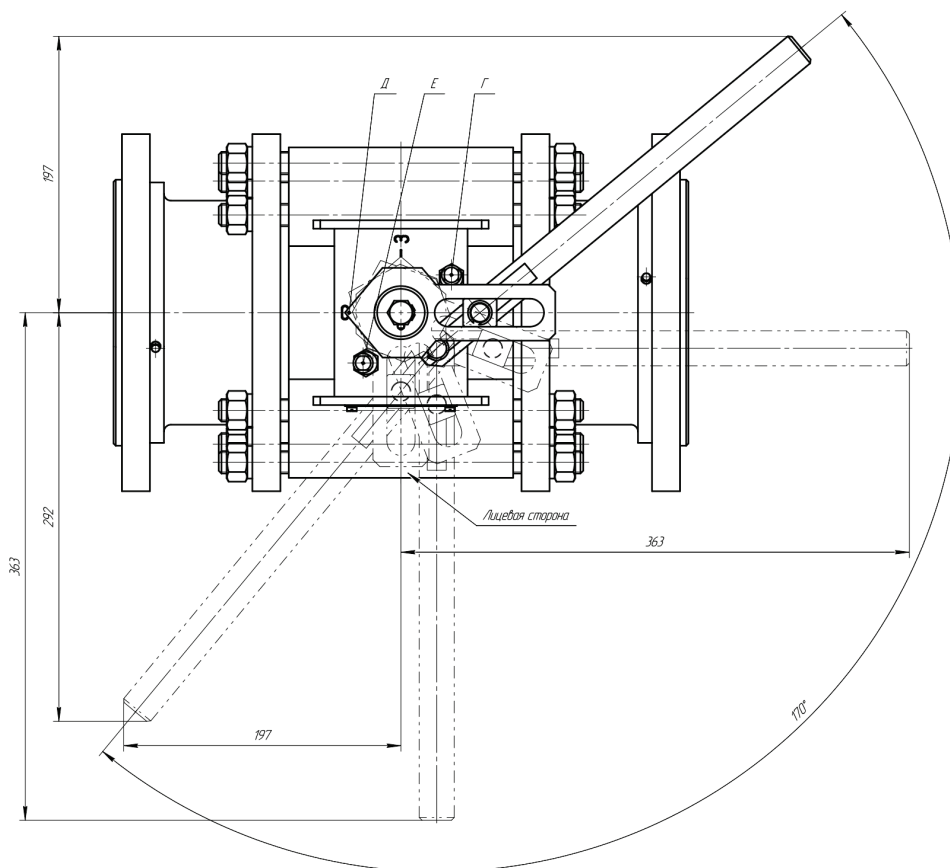
НДР М39510-125-02
НДР М39510-150-02
НДР М39510-200-02
НДР М39514-125-02
НДР М39514-150-02
НДР М39514-200-02
НДР М39531-125-02
НДР М39531-150-02
НДР М39531-200-02



Краны шаровые DN125 ... 150, PN16; DN200, PN6,
 фланцевое соединение по DIN EN 1092-1
 со свободными фланцами



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм							Масса, кг
		L	H	I	D	D ₀	n	d ₁	
Краны из титанового сплава									
НДР М39510-125-02	125	370	240	340	250	210	8	18 (под М16)	54,7
НДР М39510-150-02	150	410	275	340	285	240	8	22 (под М20)	77,8
НДР М39510-200-02	200	504	550	350	340	295	12	22 (под М20)	155
Краны из коррозионно-стойкой стали									
НДР М39514-125-02	125	370	240	340	250	210	8	18 (под М16)	54,7
НДР М39514-150-02	150	410	275	340	285	240	8	22 (под М20)	71,8
НДР М39514-200-02	200	504	550	350	340	295	12	22 (под М20)	180
Краны бронзовые									
НДР М39531-125-02	125	370	240	340	250	210	8	18 (под М16)	65,0
НДР М39531-150-02	150	410	275	340	285	240	8	22 (под М20)	105
НДР М39531-200-02	200	504	550	350	340	295	12	22 (под М20)	165



Размеры и зона обслуживания кранов шаровых DN 125 ... 200
 с кулисными рукоятками ручного привода



Краны шаровые с электроприводом DN25, 32, 40, 50 65, 80, 100, 125, 150, PN16; DN200, PN 6 предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах судовых и корабельных систем с рабочим давлением среды до 1,6 МПа (16 кгс/см²). Для кранов DN200 рабочее давление – до 0,6 МПа (6,0 кгс/см²).

Материалы основных деталей кранов:

- титановый сплав ВТ1-0 ГОСТ 19807 для кранов НДР М39510. По согласованию с заказчиком допускается замена на сплав ЗМ по ОСТ 1 92077;
- коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T) ГОСТ 5632 для кранов НДР М39514. По требованию заказчика допускается замена указанных марок стали на маломагнитную сталь 12X18H12T (для кранов маломагнитного исполнения);
- бронза БрАЖНМц 9-4-4-1 ГОСТ 18175 для кранов НДР М39531. Материал шаровой пробки – титановый сплав ВТ1-0 по ГОСТ 19807, или (по согласованию с заказчиком) коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T) ГОСТ 5632.

Краны из титановых сплавов и бронзы применяются в системах забортной (морской) воды, а так же могут устанавливаться в системы с другими рабочими средами, где по условиям работы требуется маломагнитное или коррозионно-стойкое исполнение арматуры.

Краны из коррозионно-стойкой стали могут применяться для различных типов проводимых сред. В таблице указана применяемость кранов шаровых из разных материалов по типам рабочих сред и диапазонам температур.

В большинстве случаев температурный диапазон применения кранов с конкретной проводимой средой обусловлен физическими свойствами самой среды. Все типы шаровых кранов способны работать в температурном диапазоне от минус 10 до плюс 100 °С, а краны из коррозионно-стойкой стали – до 155 °С.

Краны шаровые PN16 с электроприводом постоянного тока 27В



Проводимая среда	Рабочий диапазон температур, °С
Краны из титановых сплавов и бронзы	
Вода морская (забортная)	– 2 ... + 50
Краны из коррозионно-стойкой стали	
Вода пресная, питательная, дистиллят	0 ... + 100
Дизельное топливо	– 10 ... + 60
Топливо для реактивных двигателей	+ 4 ... + 60
Смазочные масла на нефтяной и синтетической основе, гидравлические жидкости	–10 ... +80
Раствор гептила, амил	+5 ... +20
Пропиленгликоль	0 ... +100
Воздух, азот, неагрессивные газы	– 10 ... +100
Сточные воды	0 ... +100
Насыщенный или слабоперегретый пар с рабочим давлением до 0,55 МПа (5,5 кгс/см ²)	до 155

В маркировке кранов, предназначенных для работы в среде «пар», вместо номинального давления PN указывается рабочее давление P_p 5,5 (кгс/см²) и температура среды t 155 (°С), а так же указывается отличительный признак рабочей среды – буква «П».

Для кранов, работающих в среде «пар», назначенный ресурс составляет 15000 циклов «Открыто – Закрыто», ресурс до заводского ремонта – 7500 циклов «Открыто – Закрыто».

Типы присоединения кранов к трубопроводам:

- штуцерное соединение по ГОСТ 2822 – для кранов DN25 ... 32;
- фланцевое соединение по ГОСТ 1536 – для кранов DN40 ... 200 (со свободными фланцами);
- фланцевое соединение по DIN EN 1092-1 – для кранов DN40 ... 200 (со свободными фланцами);
- муфтовое соединение типа «Straub» или аналог – для кранов DN25 ... 200.





Краны шаровые PN16 с электроприводом постоянного тока 27В

40

Класс герметичности в затворе – «А» по ГОСТ 9544 (полное отсутствие протечек рабочей среды).

Направление подачи рабочей среды – любое.

Установочное положение – любое. Для кранов с муфтовым присоединением – рекомендуемые варианты установки крана – электроприводом вверх или вниз, из-за возможности проворачивания крана вокруг оси в муфтовом соединении под весом электропривода.

Вид климатического исполнения – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Устойчивость к воздействию внешних факторов по группам 2.1.1, 2.1.2, класс 2 по ГОСТ РВ 20.39.304.

Назначенный срок службы до заводского ремонта – 15 лет.

Полный назначенный срок службы – 30 лет.

Назначенный ресурс – 30000 циклов «Открыто – Закрыто».

Назначенный ресурс до заводского ремонта – 15000 циклов «Открыто – Закрыто».

Для кранов, работающих в среде «пар», назначенный ресурс составляет 15000 циклов «Открыто – Закрыто», ресурс до заводского ремонта – 7500 циклов «Открыто – Закрыто».

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня подписания приемного акта на заказ.

Краны поставляются по техническим условиям ТУ 2928-247-85562811-2016.

Изготовление и поставка по условиям 01-1874-62 оговаривается при заказе.



Краны шаровые PN16 с электроприводом постоянного тока 27В



Управление кранами осуществляется дистанционно, электроприводом постоянного тока 27 В, а так же от ручного дублера, установленного непосредственно на электроприводе. Перевод на ручное управление краном происходит автоматически при проворачивании ручки ручного дублера.

Типы применяемых электроприводов – ЭПК или ЭП.

Электроприводы постоянного тока 27 В, реверсивные, коллекторные (ЭПК) или вентильные (ЭП), вращательного действия, четвертьоборотные, оснащены сигнализаторами конечных положений выходного вала (пробки крана):

- ЭПК 20/50-27 с номинальным крутящим моментом до 50 Н·м – для кранов диаметром DN25 ... 40. Автоматическое отключение при достижении момента на валу 83 Н·м;
- ЭПК 50/120-27 с номинальным крутящим моментом от 50 до 120 Н·м – для кранов диаметром DN50, 65. Автоматическое отключение при достижении момента на валу 144 Н·м;
- ЭПК 120/350-27 с номинальным крутящим моментом от 120 до 350 Н·м – для кранов диаметром DN80 ... 200. Автоматическое отключение при достижении момента на валу 420 Н·м.

Питание цепей сигнализации и управления электродвигателем привода – постоянный ток напряжением 27 В. Электроприводы ЭПК и ЭП полностью совместимы по электрическим присоединениям и параметрам электросети. В случае применения электроприводов ЭП используются два типа привода: ЭП 50/120-27 – для кранов DN25 ... 65; и ЭП 120/350-27 – для кранов DN80 ... 200.

Электроприводы обеспечивают работу крана в диапазоне напряжений питания от 23,5 до 29,2 В с сохранением номинальных параметров работы, и в диапазоне от 18,0 до 32,0 В – без нормирования времени переключки электропривода.

Ток управляющих сигналов – от 5 до 100 мА. Электроприводы выполняют команды управляющего импульса прямоугольной формы напряжения положительной полярности при длительности от 0,5 до 1,5 с.

На корпусе электропривода имеется индикатор положения выходного вала, проградуированный от 0 (кран закрыт) до 90° (кран открыт).

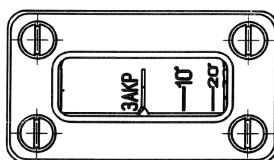
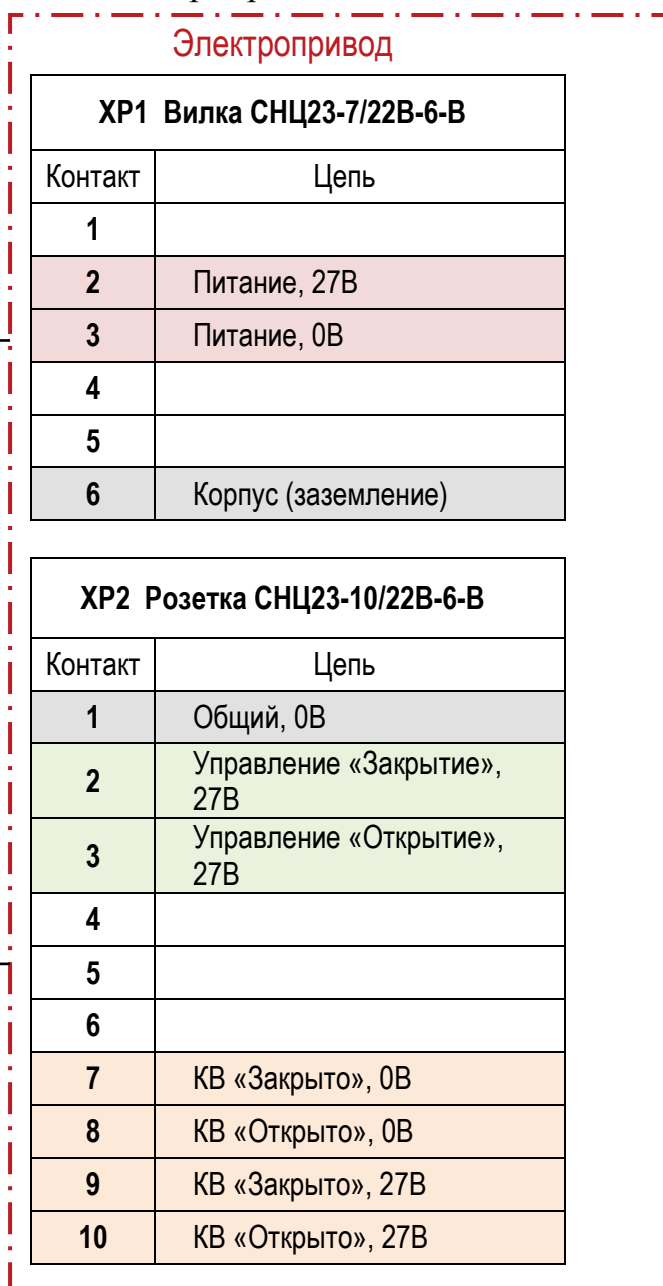


Схема электрическая подключения электроприводов:

XS1 Розетка СНЦ23-7/22P-6-B	
Цепь	Контакт
	1
Питание, 27В	2
Питание, 0В	3
	4
	5
Корпус (заземление)	6

XS2 Розетка СНЦ23-10/22P-6-B	
Цепь	Контакт
Общий, 0В	1
Управление «Закрытие», 27В	2
Управление «Открытие», 27В	3
	4
	5
	6
КВ «Закрыто», 0В	7
КВ «Открыто», 0В	8
КВ «Закрыто», 27В	9
КВ «Открыто», 27В	10



Для изготовления кабелей (жгутов) использовать следующие провода:

XS1 – сечением 2,5 мм²;

XS2 – сечением 0,75 мм².

Степень защиты электроприводов – IP67 по ГОСТ 14254 (обеспечивается работа электропривода на глубине погружения 1 м до 30 минут). С этой целью электроприводы комплектуются герметичными разъемами типа СНЦ-23 с разной конфигурацией контактных групп для цепи питания привода и цепей сигнализации и управления.

Краны шаровые PN16 с электроприводом постоянного тока 27В

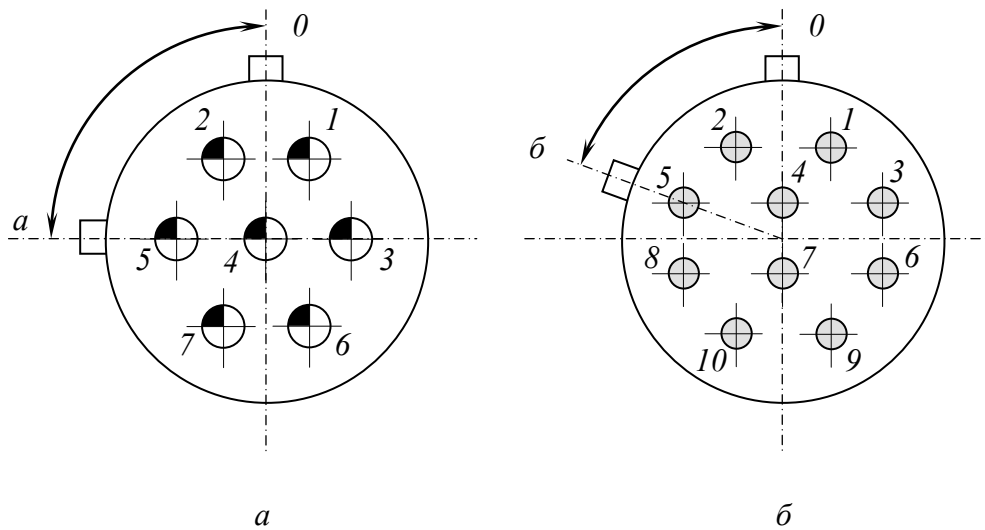
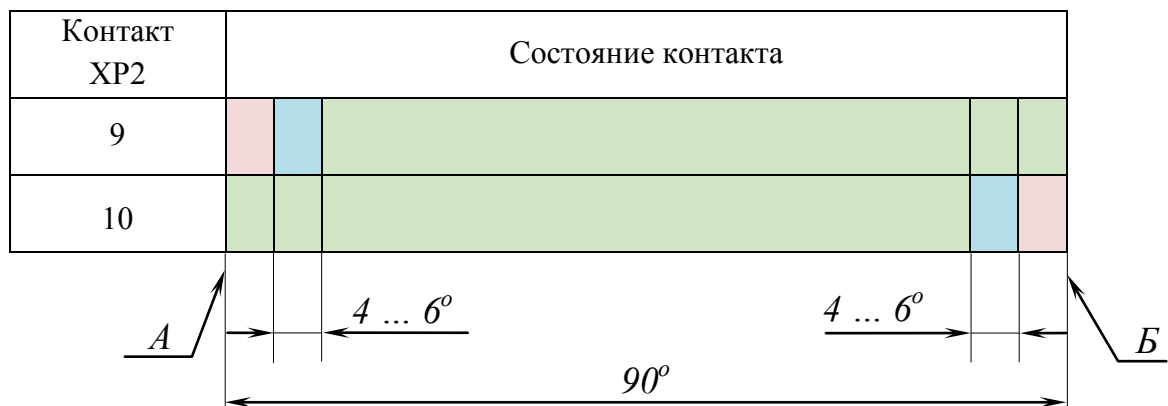


Схема нумерации контактов для разъемов электропривода
(вид со стороны ответной розетки):

- а) вилка и розетка силовые ХР1 – СНЦ23-7;
- б) вилка и розетка управления и сигнализации ХР2 – СНЦ23-10.

Срабатывание конечных выключателей происходит при повороте выходного вала в диапазоне 4 ... 6 градусов. Циклограмма работы встроенных сигнализаторов конечных положений приведена ниже:



- А – внутренний жесткий упор. Кран закрыт.
- Б – внутренний жесткий упор. Кран открыт.

- контакт замкнут
- зона размыкания/замыкания контакта
- контакт разомкнут



Краны шаровые PN16 с электроприводом постоянного тока 27В

Режим работы электроприводов – повторно-кратковременный, циклами.
Испытательный режим – 60 циклов за один час работы.

Под циклом для испытательного режима понимается:

- период «открытия крана» длительностью 30 с, включающий поворот запорного органа крана на 90° с последующим перерывом (ожиданием);
- период «закрытия крана» длительностью 30 с, включающий поворот запорного органа крана на 90° с последующим перерывом (ожиданием).

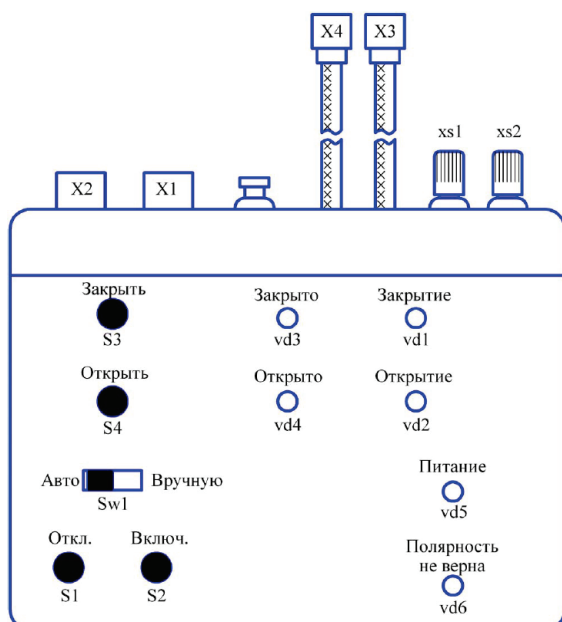
Эксплуатационный режим – не более 30 циклов за один час работы.

Под циклом для эксплуатационного режима понимается:

- поворот запорного органа крана на открытие (закрытие);
- перерыв произвольной длительности, но не менее 1 с;
- поворот запорного органа крана на закрытие (открытие);
- перерыв произвольной длительности, но не менее 1 с.

Допускается работа электропривода крана с нулевым промежутком времени «ожидания» (перерыва) между циклами. Количество последовательных циклов с нулевым промежутком времени ожидания – не более пяти.

Для обеспечения проверки электроприводных кранов на заказе перед подключением к линиям КСУ ТС, и контроля исправности в период эксплуатации, дополнительно в состав ЗИП возможна поставка переносного пульта проверки электроприводов. Пульт обеспечивает проверку работы электропривода от независимого источника питания постоянного тока 27 В с помощью кнопок управления на пульте, либо в автоматическом режиме.



Внешний вид пульта проверки электроприводов постоянного тока 27 В.

Краны шаровые PN16 титановые, с электроприводом постоянного тока 27В



Исполнения титановых кранов с электроприводом:

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Электропривод		Время открытия / закрытия, с			
		ШТС по ГОСТ 2822	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN EN 1092-1	Муфтовое (стыкуемая труба)	Тип, потребляемая мощность, Вт	Номинальные U / I				
НДР М39532-025	25	◆			-	ЭПК 20/50-27 (ЭП 50/120-27) постоянного тока, 94,5 Вт (ЭПК) 54 Вт (ЭП)	27В / 3,5А (2,0 А для ЭП)	3 ... 5 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39532-025-01		-			∅ 32 × 2						
НДР М39532-032	32	◆			-						
НДР М39532-032-01		-			∅ 38 × 2						
НДР М39532-040	40		◆		-						
НДР М39532-040-01		-			∅ 45 × 2,5						
НДР М39532-040-02			◆		-						
НДР М39532-050	50		◆		-				ЭПК 50/120-27 (ЭП 50/120-27) постоянного тока, 108 Вт (ЭПК) 54 Вт (ЭП)	27В / 4А (2,0 А для ЭП)	4 ... 6 (12 ... 15 для ЭП)
НДР М39532-050-01		-			∅ 54 × 2						
НДР М39532-050-02			◆		-						
НДР М39532-065	65		◆		-						
НДР М39532-065-01		-			∅ 76 × 2						
НДР М39532-065-02			◆		-						
НДР М39532-080	80		◆		-	ЭПК 120/350-27 (ЭП 120/350-27) постоянного тока, 189 Вт (ЭПК) 106 Вт (ЭП)	27В / 7А (6,0 А для ЭП)	6 ... 8 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39532-080-01		-			∅ 89 × 3						
НДР М39532-080-02			◆		-						
НДР М39532-100	100		◆		-						
НДР М39532-100-01		-			∅ 108 × 4						
НДР М39532-100-02			◆		-						
НДР М39532-125	125		◆		-						
НДР М39532-125-01		-			∅ 130 × 4						
НДР М39532-125-02			◆		-						
НДР М39532-150	150		◆		-						
НДР М39532-150-01		-			∅ 159 × 4,5						
НДР М39532-150-02			◆		-						
НДР М39532-200	200		◆		-			8 ... 12 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39532-200-01		-			∅ 219 × 6						
НДР М39532-200-02			◆		-						

Примечание: Потребляемая мощность и ток указаны для условий, возникающих при максимальном моменте на валу электропривода с учетом допустимой перегрузки.





Краны шаровые PN16 из коррозионно-стойкой стали, с электроприводом постоянного тока

Исполнения кранов из коррозионно-стойкой стали с электроприводом:

46

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Электропривод		Время открытия / закрытия, с			
		ШТС по ГОСТ 2822	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN EN 1092-1	Муфтовое (стыкуемая труба)	Тип, потребляемая мощность, Вт	Номинальные U / I				
НДР М39533-025	25	◆			-	ЭПК 20/50-27 (ЭП 50/120-27) постоянного тока, 94,5 Вт (ЭПК) 54 Вт (ЭП)	27В / 3,5А (2,0 А для ЭП)	3 ... 5 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39533-025-01		-			∅ 32 × 2						
НДР М39533-032	32	◆			-						
НДР М39533-032-01		-			∅ 38 × 2						
НДР М39533-040	40		◆		-						
НДР М39533-040-01		-			∅ 45 × 2						
НДР М39533-040-02					◆				-		
НДР М39533-050	50		◆		-				ЭПК 50/120-27 (ЭП 50/120-27) постоянного тока, 108 Вт (ЭПК) 54 Вт (ЭП)	27В / 4А (2,0 А для ЭП)	4 ... 6 (12 ... 15 для ЭП)
НДР М39533-050-01		-			∅ 56 × 3						
НДР М39533-050-02					◆						
НДР М39533-065	65		◆		-						
НДР М39533-065-01		-			∅ 75 × 3						
НДР М39533-065-02					◆	-					
НДР М39533-080	80		◆		-	ЭПК 120/350-27 (ЭП 120/350-27) постоянного тока, 189 Вт (ЭПК) 106 Вт (ЭП)	27В / 7А (6,0 А для ЭП)	6 ... 8 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39533-080-01		-			∅ 89 × 3						
НДР М39533-080-02					◆						
НДР М39533-100	100		◆		-						
НДР М39533-100-01		-			∅ 108 × 3						
НДР М39533-100-02					◆				-		
НДР М39533-125	125		◆		-						
НДР М39533-125-01		-			∅ 130 × 4						
НДР М39533-125-02					◆				-		
НДР М39533-150	150		◆		-						
НДР М39533-150-01		-			∅ 159 × 4,5						
НДР М39533-150-02					◆	-					
НДР М39533-200	200		◆		-						
НДР М39533-200-01		-			∅ 219 × 6						
НДР М39533-200-02					◆	-					

Примечание: Потребляемая мощность и ток указаны для условий, возникающих при максимальном моменте на валу электропривода с учетом допустимой перегрузки.



Краны шаровые PN16 бронзовые, с электроприводом постоянного тока 27В



Исполнения кранов бронзовых с электроприводом:

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Электропривод		Время открытия / закрытия, с			
		ШТС по ГОСТ 2822	Фланцевое по ГОСТ 1536	Фланцевое по DIN EN 1092-1	Муфтовое (стыкуемая труба)	Тип, потребляемая мощность, Вт	Номинальные U / I				
НДР М39534-025	25	◆			-	ЭПК 20/50-27 (ЭП 50/120-27) постоянного тока, 94,5 Вт (ЭПК) 54 Вт (ЭП)	27В / 3,5А (2,0 А для ЭП)	3 ... 5 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39534-025-01		-			∅ 32 × 2						
НДР М39534-032	32	◆		-	-						
НДР М39534-032-01		-			∅ 38 × 2						
НДР М39534-040	40		◆		-						
НДР М39534-040-01		-			∅ 45 × 2,5						
НДР М39534-040-02			◆		-						
НДР М39534-050	50		◆		-				ЭПК 50/120-27 (ЭП 50/120-27) постоянного тока, 108 Вт (ЭПК) 54 Вт (ЭП)	27В / 4А (2,0 А для ЭП)	4 ... 6 (12 ... 15 для ЭП)
НДР М39534-050-01		-			∅ 55 × 2,5						
НДР М39534-050-02			◆		-						
НДР М39534-065	65		◆		-						
НДР М39534-065-01		-			∅ 75 × 2						
НДР М39534-065-02			◆		-						
НДР М39534-080	80		◆		-	ЭПК 120/350-27 (ЭП 120/350-27) постоянного тока, 189 Вт (ЭПК) 106 Вт (ЭП)	27В / 7А (6,0 А для ЭП)	6 ... 8 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39534-080-01		-			∅ 85 × 2,5						
НДР М39534-080-02			◆		-						
НДР М39534-100	100		◆		-						
НДР М39534-100-01		-			∅ 105 × 2,5						
НДР М39534-100-02			◆		-						
НДР М39534-125	125		◆		-						
НДР М39534-125-01		-			∅ 130 × 3						
НДР М39534-125-02			◆		-						
НДР М39534-150	150		◆		-						
НДР М39534-150-01		-			∅ 156 × 3						
НДР М39534-150-02			◆		-						
НДР М39534-200	200		◆		-			8 ... 12 (12 ... 15 для ЭП)			
НДР М39534-200-01		-			∅ 210 × 5						
НДР М39534-200-02			◆		-						

Примечание: Потребляемая мощность и ток указаны для условий, возникающих при максимальном моменте на валу электропривода с учетом допустимой перегрузки.

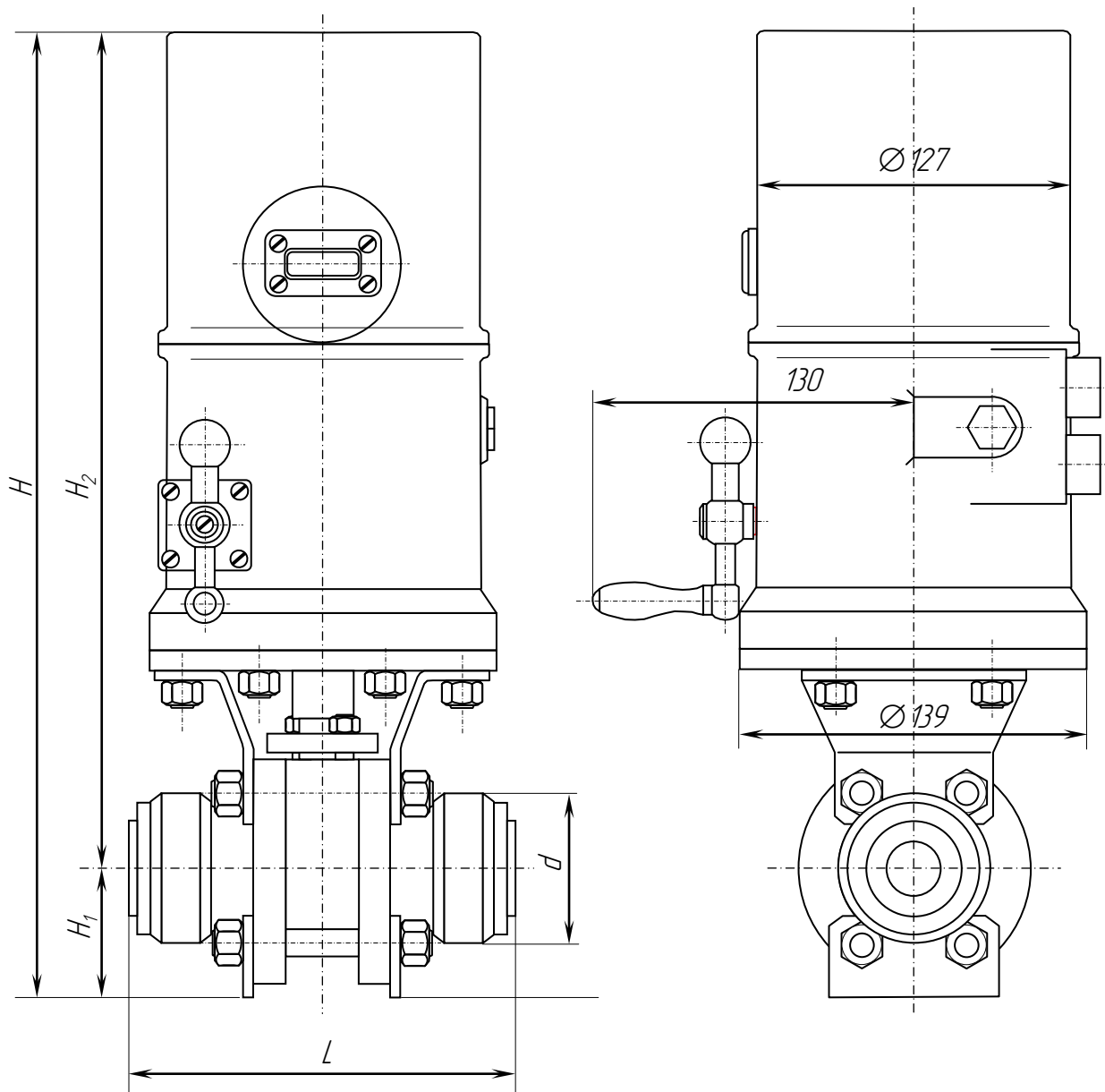
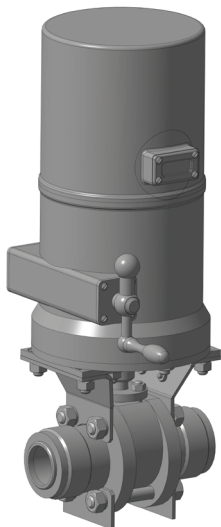




Краны шаровые DN25, 32, PN16,
штуцерное соединение
по ГОСТ 2822

НДР М39532-025
НДР М39532-032
НДР М39533-025
НДР М39533-032
НДР М39534-025
НДР М39534-032

48



Краны шаровые DN25, 32, PN16,
штуцерное соединение по ГОСТ 2822



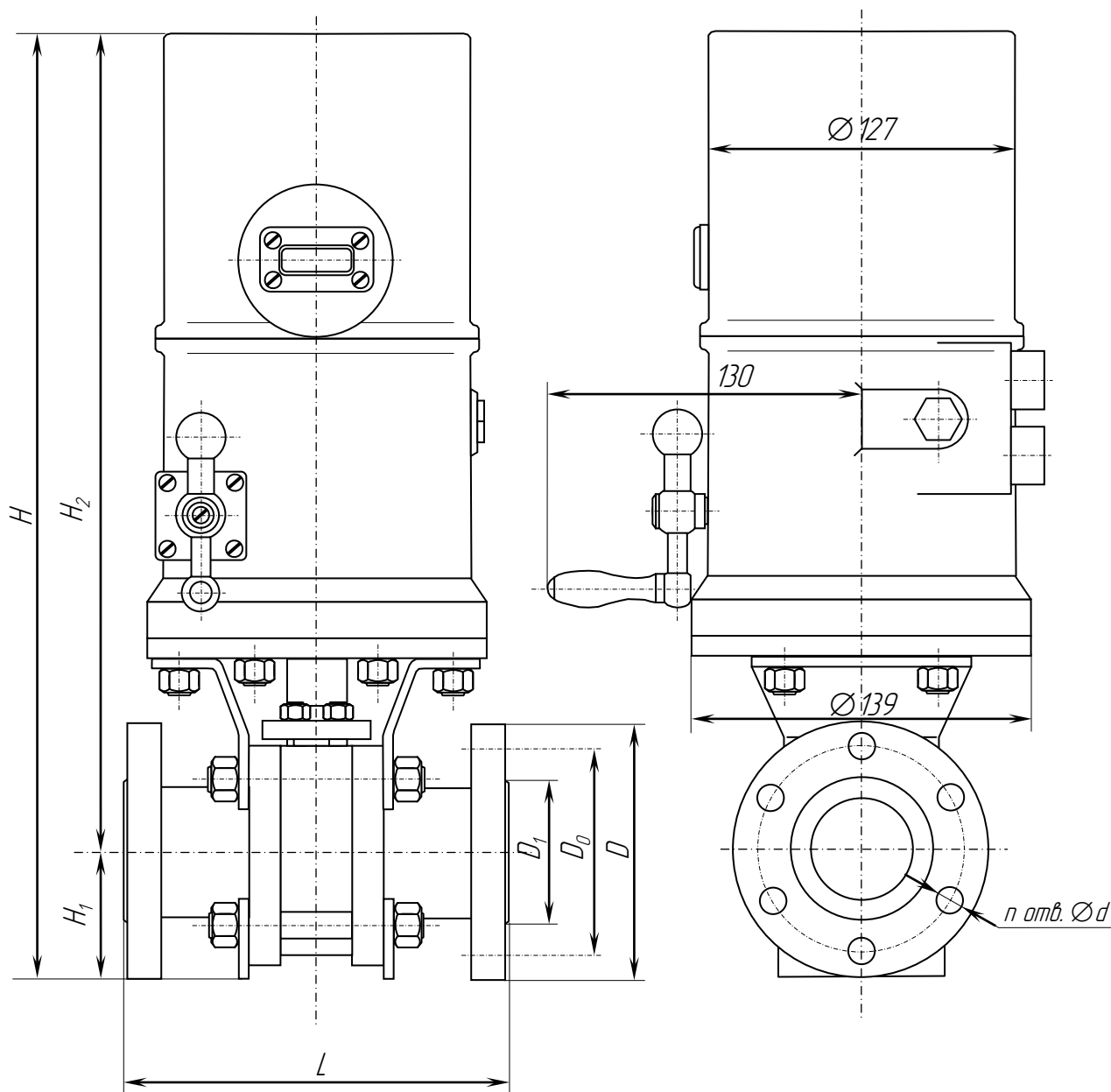
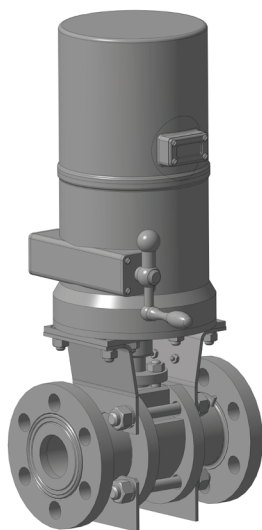
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	d	
Краны из титанового сплава							
НДР М39532-025	25	145	381	45	336	M48 × 2,0	9,7
НДР М39532-032	32	150	392	50	342	M56 × 2,0	10,4
Краны из коррозионно-стойкой стали							
НДР М39533-025	25	145	381	45	336	M48 × 2,0	10,5
НДР М39533-032	32	150	392	50	342	M56 × 2,0	11,2
Краны бронзовые							
НДР М39534-025	25	145	381	45	336	M48 × 2,0	9,7
НДР М39534-032	32	150	392	50	342	M56 × 2,0	10,4





Краны шаровые DN40, PN16,
фланцевые соединения
по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами

НДР М39532-040
НДР М39532-040-02
НДР М39533-040
НДР М39533-040-02
НДР М39534-040
НДР М39534-040-02



Краны шаровые DN40, PN16,
фланцевые соединения по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм									Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	D ₀	D ₁	n	d	
Краны из титанового сплава											
НДР М39532-040	40	180	428	66	362	125	93	73	6	16 (под M14)	13,4
НДР М39532-040-02			437	75		150	110	88	4	18 (под M16)	13,4
Краны из коррозионно-стойкой стали											
НДР М39533-040	40	180	428	66	362	125	93	73	6	16 (под M14)	15,9
НДР М39533-040-02			437	75		150	110	88	4	18 (под M16)	15,9
Краны бронзовые											
НДР М39533-040	40	180	428	66	362	125	93	73	6	16 (под M14)	14,8
НДР М39533-040-02			437	75		150	110	88	4	18 (под M16)	14,8

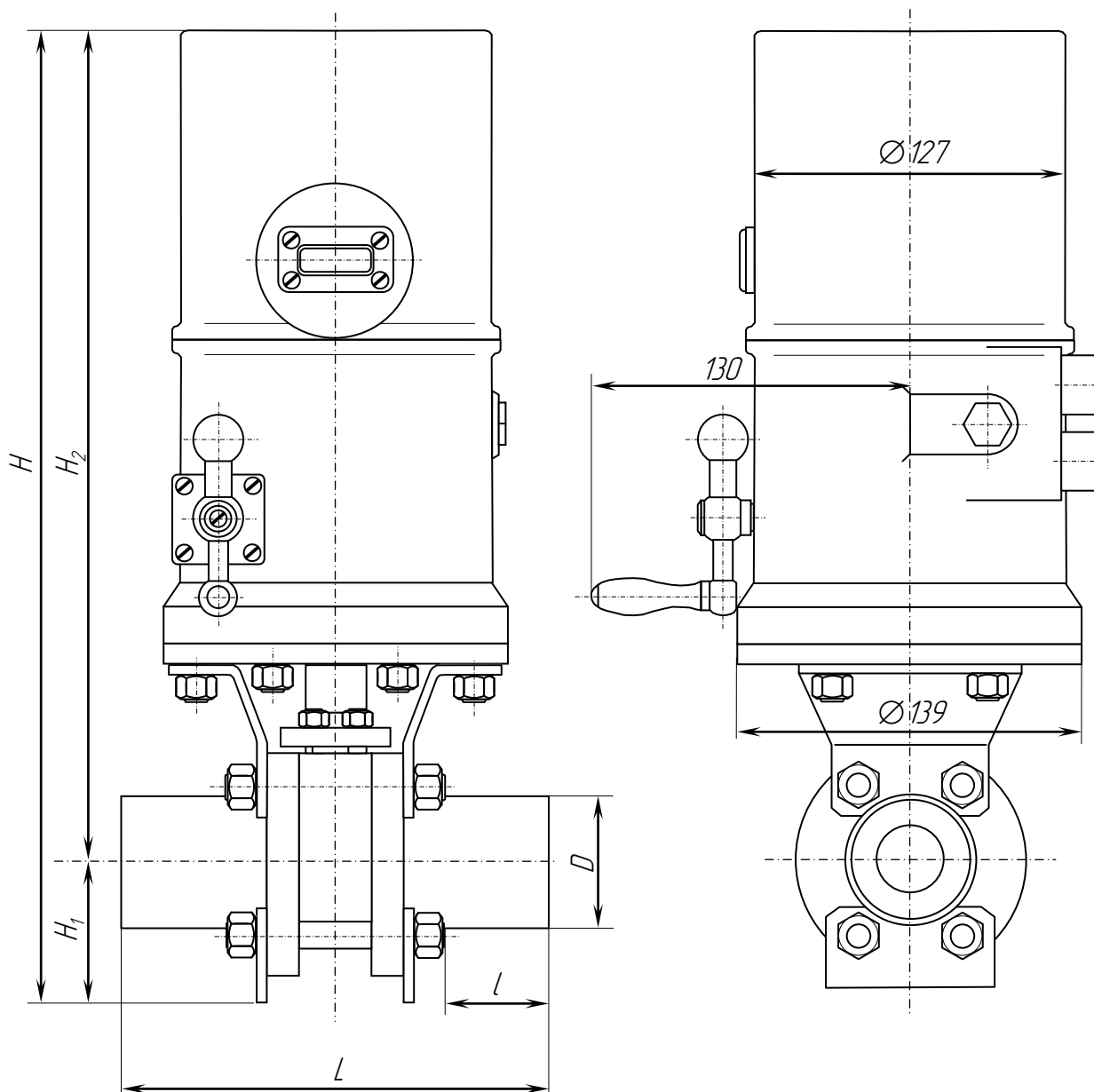
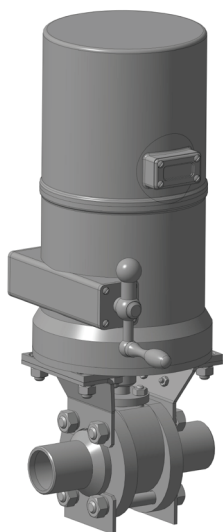




Краны шаровые DN25, 32, 40, PN16,
муфтовое соединение
типа "Straub" или аналоги

НДР М39532-025-01
НДР М39532-032-01
НДР М39532-040-01
НДР М39533-025-01
НДР М39533-032-01
НДР М39533-040-01
НДР М39534-025-01
НДР М39534-032-01
НДР М39534-040-01

52



Краны шаровые DN25, 32, 40, PN16,
муфтовое соединение типа “Straub” или аналоги



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	I	
Краны из титанового сплава								
НДР М39532-025-01	25	145	381	45	336	32	32	9,5
НДР М39532-032-01	32	150	392	50	342	38		10,2
НДР М39532-040-01	40	180	428	66	362	45	42	11,0
Краны из коррозионно-стойкой стали								
НДР М39533-025-01	25	145	381	45	336	32	32	10,2
НДР М39533-032-01	32	150	392	50	342	38		10,9
НДР М39533-040-01	40	180	428	66	362	45	42	13,4
Краны бронзовые								
НДР М39534-025-01	25	145	381	45	336	32	32	9,5
НДР М39534-032-01	32	150	392	50	342	38		10,1
НДР М39534-040-01	40	180	428	66	362	45	42	11,9

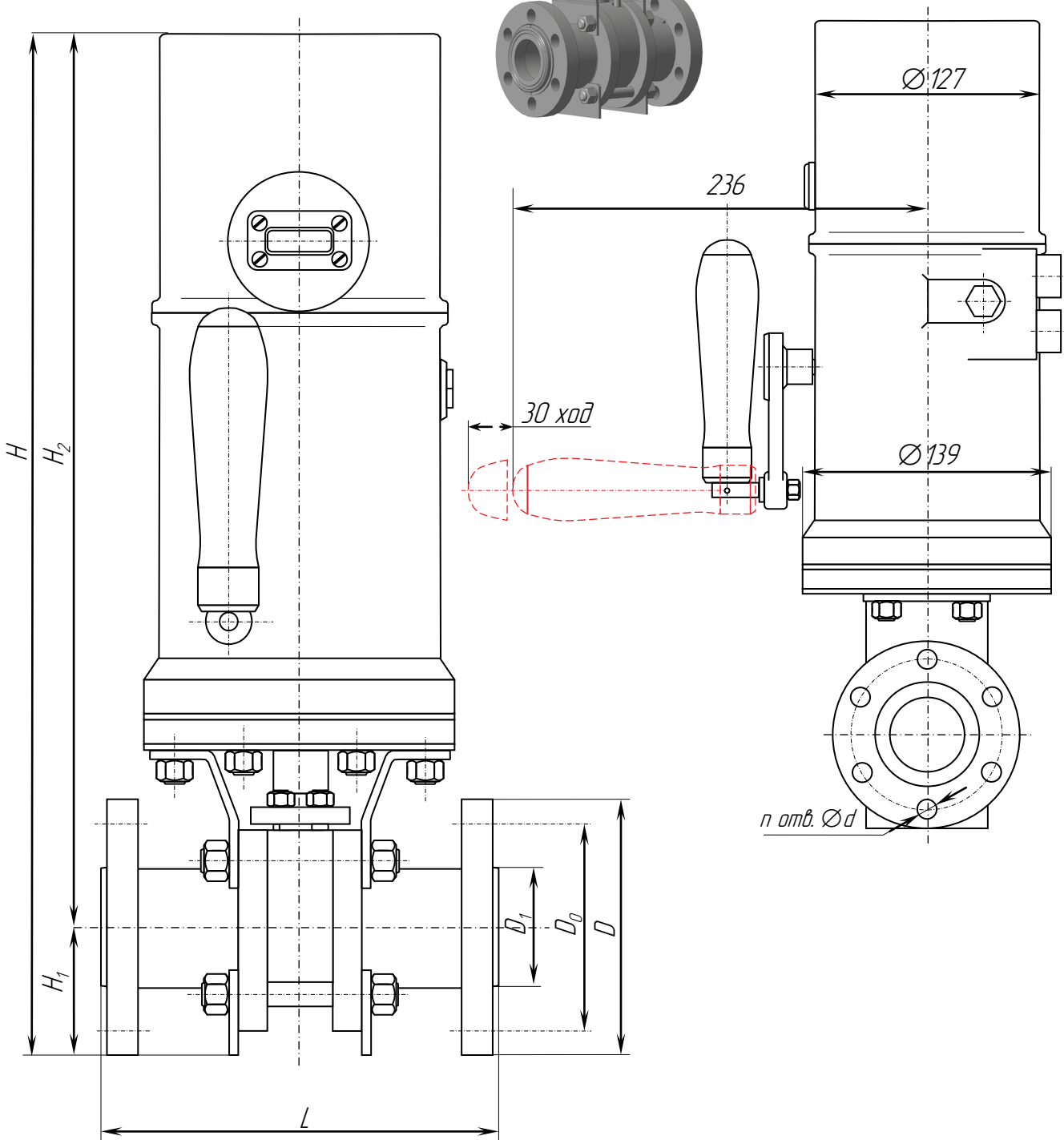
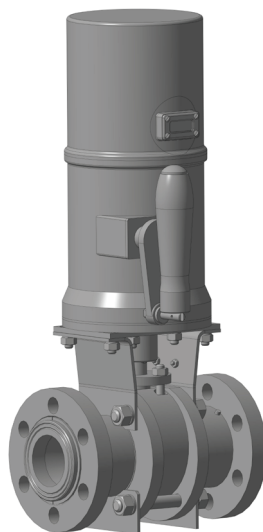




Краны шаровые DN50, PN16,
фланцевые соединения
по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами

НДР М39532-050
НДР М39532-050-02
НДР М39533-050
НДР М39533-050-02
НДР М39534-050
НДР М39534-050-02

54



Краны шаровые DN50, PN16,
фланцевые соединения по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами



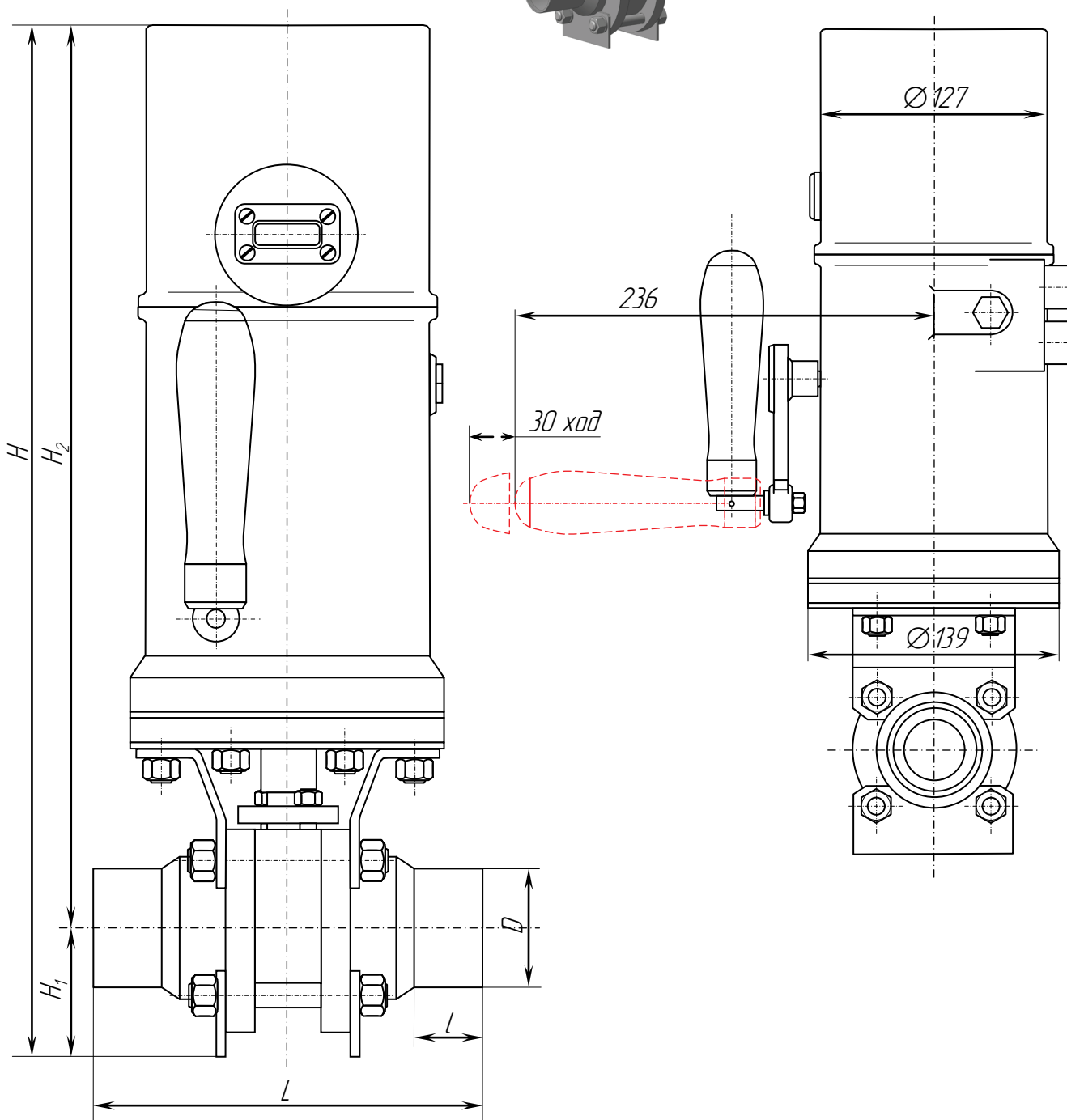
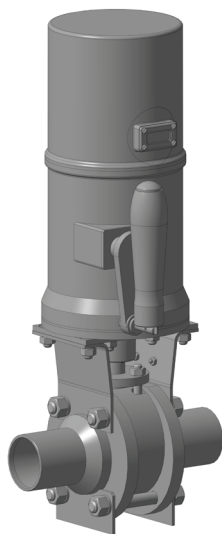
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм									Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	D ₀	D ₁	n	d	
Краны из титанового сплава											
НДР М39532-050	50	211	480	70	410	135	103	76	6	16 (под М14)	18,0
НДР М39532-050-02			493	83		165	125	102	4	18 (под М16)	18,0
Краны из коррозионно-стойкой стали											
НДР М39533-050	50	211	480	70	410	135	103	76	6	16 (под М14)	21,0
НДР М39533-050-02			493	83		165	125	102	4	18 (под М16)	21,0
Краны бронзовые											
НДР М39533-050	50	211	480	70	410	135	103	76	6	16 (под М14)	20,5
НДР М39533-050-02			493	83		165	125	102	4	18 (под М16)	20,5





Кран шаровой DN50, PN16,
муфтовое соединение
типа "Straub" или аналоги

НДР М39532-050-01
НДР М39533-050-01
НДР М39534-050-01



Кран шаровой DN50, PN16,
муфтовое соединение типа “Straub” или аналоги



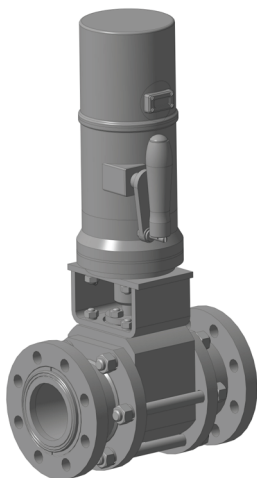
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	I	
Краны из титанового сплава								
НДР М39532-050-01	50	211	480	70	410	54	53	14,5
Краны из коррозионно-стойкой стали								
НДР М39533-050-01	50	211	480	70	410	56	53	16,5
Краны бронзовые								
НДР М39534-050-01	50	211	480	70	410	55	53	16,0



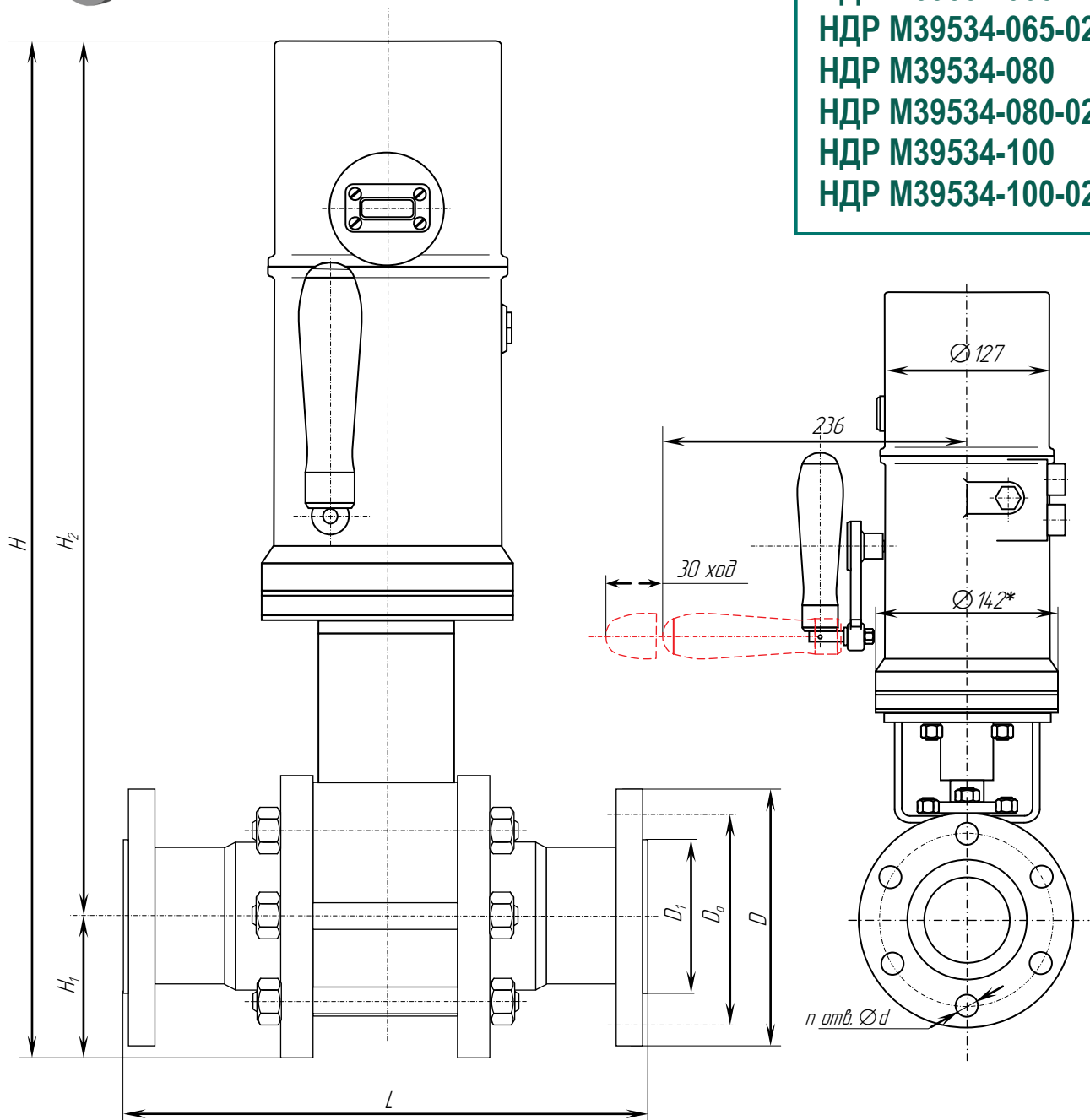


Краны шаровые DN65, 80, 100,
PN16, фланцевые соединения
по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами

58



- НДР М39532-065
- НДР М39532-065-02
- НДР М39532-080
- НДР М39532-080-02
- НДР М39532-100
- НДР М39532-100-02
- НДР М39533-065
- НДР М39533-065-02
- НДР М39533-080
- НДР М39533-080-02
- НДР М39533-100
- НДР М39533-100-02
- НДР М39534-065
- НДР М39534-065-02
- НДР М39534-080
- НДР М39534-080-02
- НДР М39534-100
- НДР М39534-100-02



Краны шаровые DN65, 80, 100, PN16,
фланцевые соединения по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм									Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	D ₀	D ₁	n	d	
Краны из титанового сплава											
НДР М39532-065	65	249	526	85	441	170	132	96	8	18 (под М16)	25,5
НДР М39532-065-02			534	93		185	145	122			25,5
НДР М39532-080	80	290	603		510		147	110	37,5		
НДР М39532-080-02			610	100		200	160	138	37,5		
НДР М39532-100	100	324	648	118	530	205	167	130	10		50,0
НДР М39532-100-02						220	180	158	8		50,0
Краны из коррозионно-стойкой стали											
НДР М39533-065	65	249	526	85	441	170	132	96	8	18 (под М16)	28,0
НДР М39533-065-02			534	93		185	145	122			28,0
НДР М39533-080	80	290	603		510		147	110	45,5		
НДР М39533-080-02			610	100		200	160	138	45,5		
НДР М39533-100	100	324	648	118	530	205	167	130	10		58,0
НДР М39533-100-02						220	180	158	8		58,0
Краны бронзовые											
НДР М39534-065	65	249	526	85	441	170	132	96	8	18 (под М16)	30,5
НДР М39534-065-02			534	93		185	145	122			30,5
НДР М39534-080	80	290	603		510		147	110	45,5		
НДР М39534-080-02			610	100		200	160	138	45,5		
НДР М39534-100	100	324	648	118	530	205	167	130	10		65,5
НДР М39534-100-02						220	180	158	8		65,5

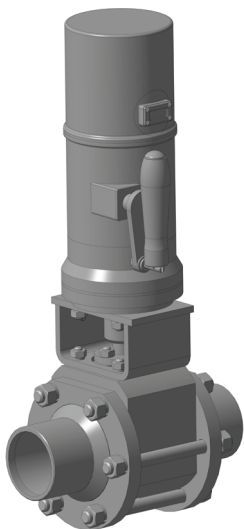
* Размер для крана DN65 – 139 мм; для кранов DN80, 100 – 142 мм.



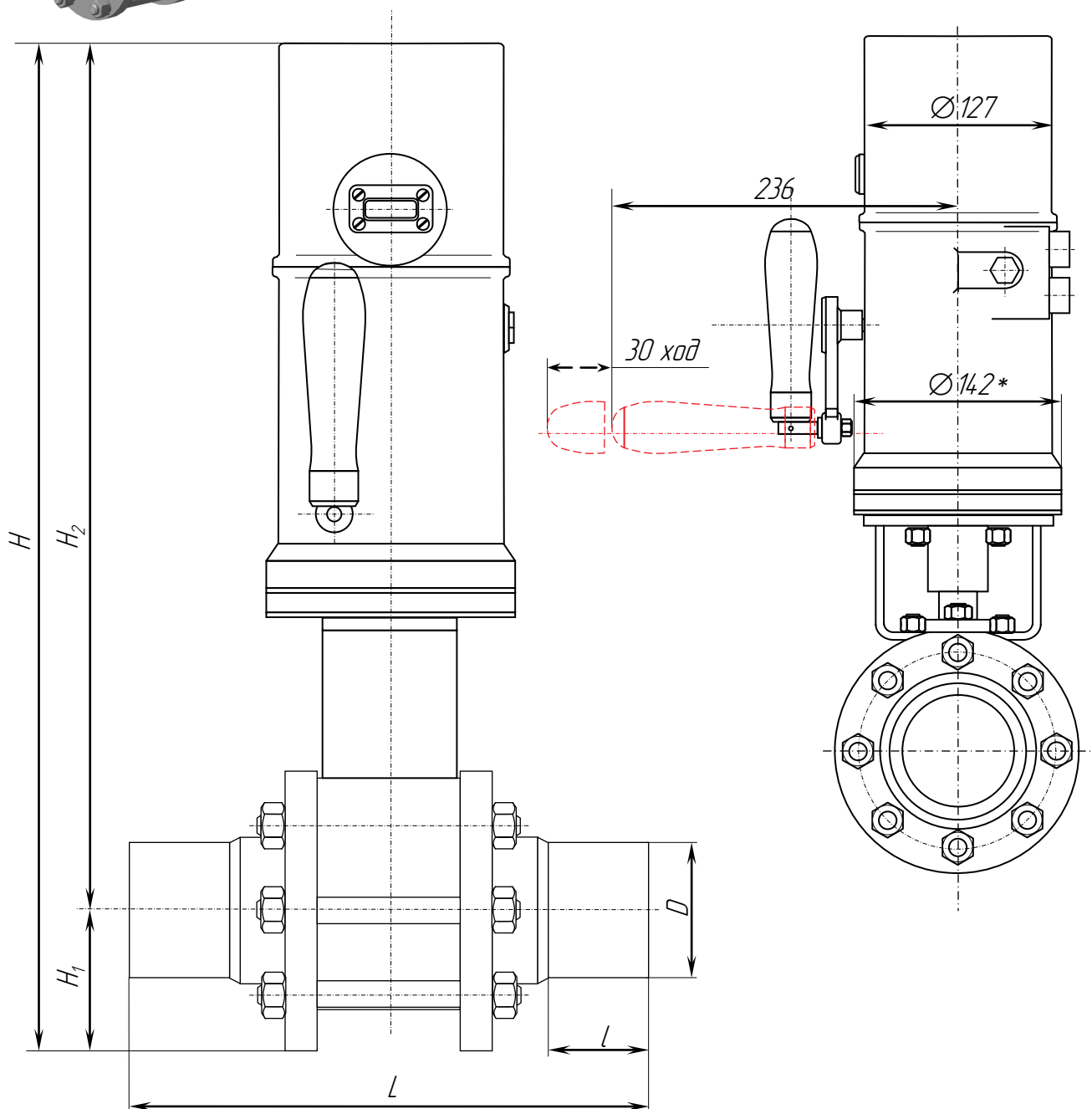


Краны шаровые DN65, 80, 100,
PN16, муфтовое соединение
типа "Straub" или аналоги

60



НДР М39532-065-01
НДР М39532-080-01
НДР М39532-100-01
НДР М39533-065-01
НДР М39533-080-01
НДР М39533-100-01
НДР М39534-065-01
НДР М39534-080-01
НДР М39534-100-01



Краны шаровые DN65, 80, 100, PN16,
муфтовое соединение типа “Straub” или аналоги



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	I	
Краны из титанового сплава								
НДР М39532-065-01	65	249	519	78	441	76	44	20,5
НДР М39532-080-01	80	290	603	93	510	89	50	32,5
НДР М39532-100-01	100	324	648	118	530	108	52	42,5
Краны из коррозионно-стойкой стали								
НДР М39533-065-01	65	249	519	78	441	75	44	22,0
НДР М39533-080-01	80	290	603	93	510	89	50	38,5
НДР М39533-100-01	100	324	648	118	530	108	52	45,5
Краны бронзовые								
НДР М39534-065-01	65	249	519	78	441	75	44	24,5
НДР М39534-080-01	80	290	603	93	510	85	50	37,5
НДР М39534-100-01	100	324	648	118	530	108	52	54,5

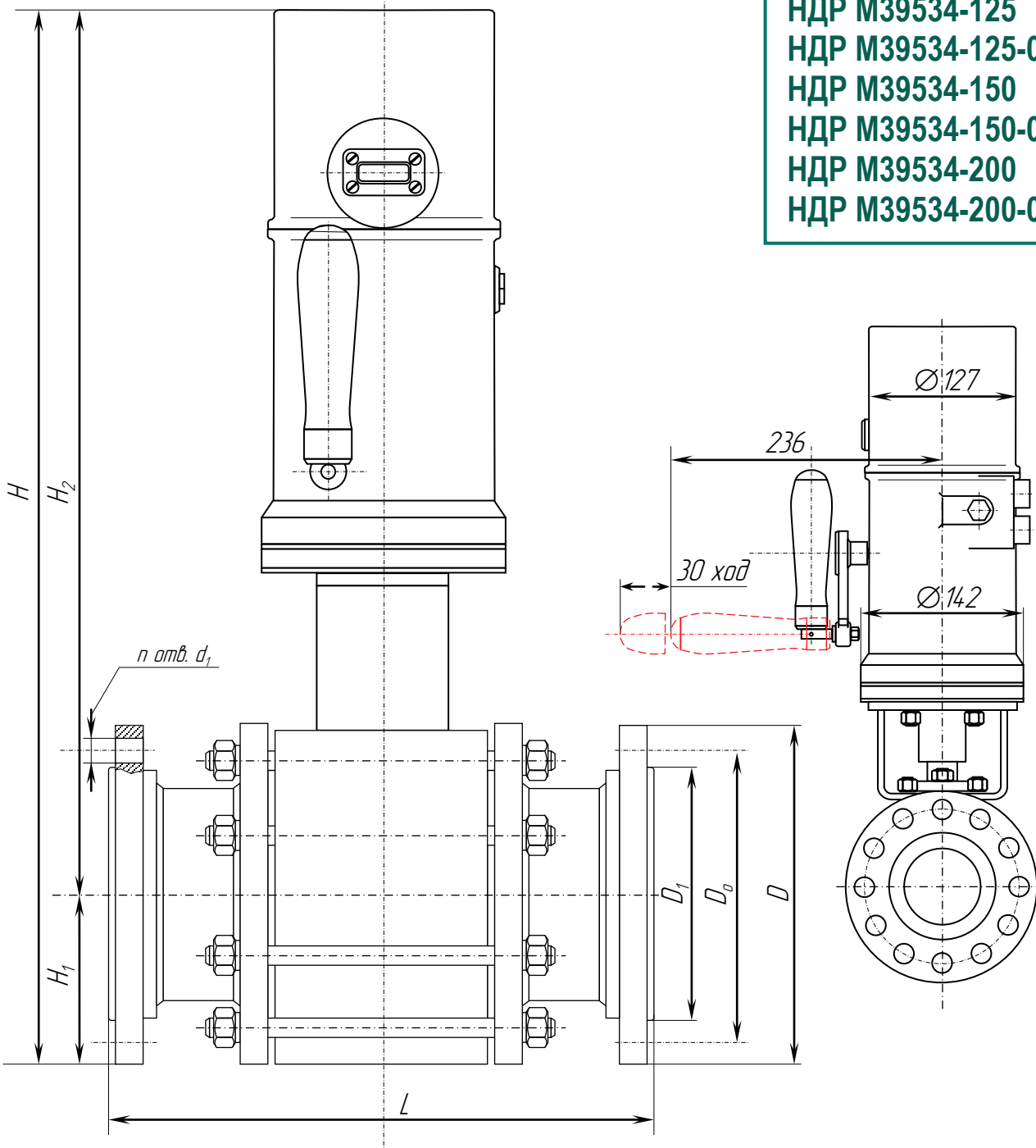
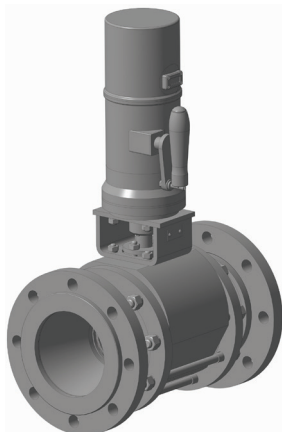
* Размер для крана DN65 – 139 мм; для кранов DN80, 100 – 142 мм.





Краны шаровые DN125, 150, PN16;
DN200, PN6, фланцевые соединения
по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами

62



- НДР М39532-125
- НДР М39532-125-02
- НДР М39532-150
- НДР М39532-150-02
- НДР М39532-200
- НДР М39532-200-02

- НДР М39533-125
- НДР М39533-125-02
- НДР М39533-150
- НДР М39533-150-02
- НДР М39533-200
- НДР М39533-200-02

- НДР М39534-125
- НДР М39534-125-02
- НДР М39534-150
- НДР М39534-150-02
- НДР М39534-200
- НДР М39534-200-02



Краны шаровые DN125, 150, PN16; DN200, PN6,
фланцевые соединения по ГОСТ 1536 / DIN EN 1092-1
со свободными фланцами



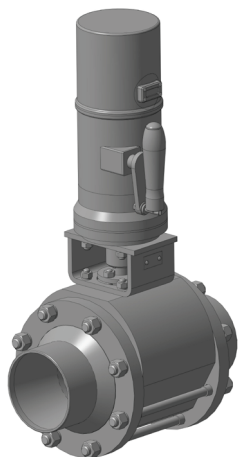
Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм									Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	D ₀	D ₁	n	d	
Краны из титанового сплава											
НДР М39532-125	125	370	668	123	545	225	187	155	10	18 (под М16)	63,5
НДР М39532-125-02			670	125		250	210	188	8		63,5
НДР М39532-150	150	410	673	128	545	255	217	190	12	22 (под М20)	68,6
НДР М39532-150-02			688	143		285	240	212	8		68,6
НДР М39532-200	200	458	774	173	601	325	281	254	12	22 (под М20)	121
НДР М39532-200-02			774	173		340	295	268			121
Краны из коррозионно-стойкой стали											
НДР М39533-125	125	370	668	123	545	225	187	155	10	18 (под М16)	74,0
НДР М39533-125-02			670	125		250	210	188	8		74,0
НДР М39533-150	150	410	673	128	545	255	217	190	12	22 (под М20)	78,0
НДР М39533-150-02			688	143		285	240	212	8		78,0
НДР М39533-200	200	458	774	173	601	325	281	254	12	22 (под М20)	151
НДР М39533-200-02			774	173		340	295	268			151
Краны бронзовые											
НДР М39534-125	125	370	668	123	545	225	187	155	10	18 (под М16)	83,5
НДР М39534-125-02			670	125		250	210	188	8		83,5
НДР М39534-150	150	410	673	128	545	255	217	190	12	22 (под М20)	87,5
НДР М39534-150-02			688	143		285	240	212	8		87,5
НДР М39534-200	200	458	774	173	601	325	281	254	12	22 (под М20)	151
НДР М39534-200-02			774	173		340	295	268			151



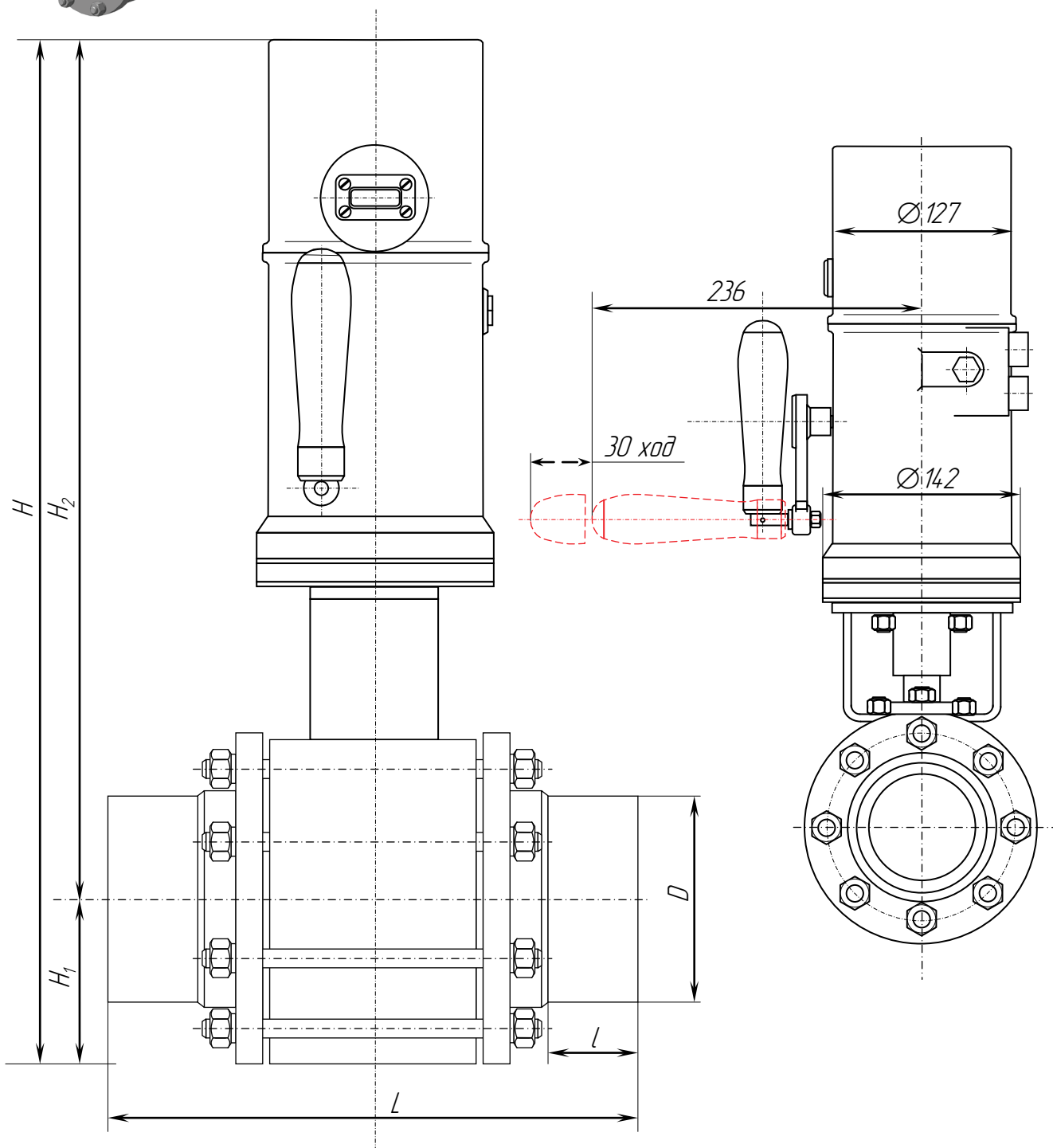


Краны шаровые DN125, 150, PN16;
DN200, PN6, муфтовое соединение
типа "Straub" или аналоги

64



НДР М39532-125-01
НДР М39532-150-01
НДР М39532-200-01
НДР М39533-125-01
НДР М39533-150-01
НДР М39533-200-01
НДР М39534-125-01
НДР М39534-150-01
НДР М39534-200-01



Краны шаровые DN125, 150, PN16; DN200, PN6,
муфтовое соединение типа “Straub” или аналоги



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм						Масса, кг
		L	H	H ₁	H ₂	D	I	
Краны из титанового сплава								
НДР М39532-125-01	125	370	668	123	545	130	55	53,5
НДР М39532-150-01	150	410	673	128	545	159	75	58,0
НДР М39532-200-01	200	458	774	173	601	219	75	101
Краны из коррозионно-стойкой стали								
НДР М39533-125-01	125	370	668	123	545	130	55	61,5
НДР М39533-150-01	150	410	673	128	545	159	75	67,0
НДР М39533-200-01	200	458	774	173	601	219	75	131
Краны бронзовые								
НДР М39534-125-01	125	370	668	123	545	130	55	71,0
НДР М39534-150-01	150	410	673	128	545	156	75	76,0
НДР М39534-200-01	200	458	774	173	601	210	75	131





Краны шаровые PN200, с ручным управлением

66

Краны шаровые с ручным управлением DN10, 15, 20, 25, 32, PN200 предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах судовых и корабельных систем с рабочим давлением среды до 20,0 МПа (200 кгс/см²).

Материалы основных деталей кранов: коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T).

Проводимая среда:

- воздух по ОСТ 5P.9939-84; азот, неагрессивные газы;
- вода пресная, в том числе по СанПин 2.1.4.1074, питательная вода, дистиллят;
- вода морская с плотностью 1028 кг/м³, солесодержанием не более 36 г/дм³ (не более 30 минут), с последующей промывкой пресной водой;
- хладон 227ea.

Температурный диапазон проводимых сред:

- для воздуха, газов и хладонов – от 0 до плюс 100 °С;
- для морской воды – от минус 2 до плюс 50 °С.

Типы присоединения кранов к трубопроводам:

- штуцерно-торцевое соединение по ОСТ5P.5050;
- штуцерно-торцевое соединение по ОСТ5P.5307;
- штуцерное соединение в соответствии с Рис. 2.1 по размерам в Таблице 2.1.

Класс герметичности в затворе – «А» по ГОСТ 9544 (отсутствие протечек рабочей среды).

Установочное положение – любое.

Направление подачи проводимой среды – любое.

Вид климатического исполнения – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Управление кранами – ручное.

Назначенный срок службы до заводского ремонта – 15 лет.

Полный назначенный срок службы – 30 лет.

Назначенный ресурс до заводского ремонта – 1500 циклов.

Полный назначенный ресурс – 3000 циклов.



Краны шаровые PN200, с ручным управлением



Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня подписания приемного акта на заказ.

Краны поставляются с приемкой ОТК, РМРС, по техническим условиям ТУ 28.14.13-139-85562811-2022.

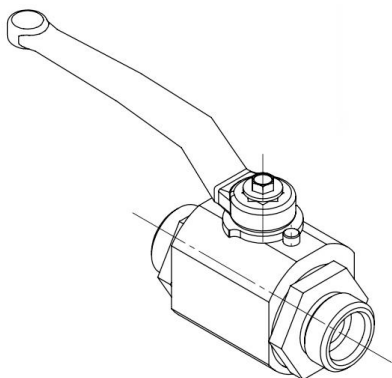
Исполнения кранов:

Обозначение изделия	DN, мм	Присоединение к трубопроводу				Усилие на рукоятке, Н (кгс) (не более)
		Штуцерно-торцевое по ОСТ5Р.5307	Штуцерно-торцевое по ОСТ5Р.5050	Штуцерное Рис. 2.1	Диаметр стыкуемой трубы	
НДР М39714-010	10	◆	-	-	-	67 (6,7)
НДР М39714-010-01		-	◆	-	-	
НДР М39714-010-02		-	-	◆	12	
НДР М39714-010-03		-	-	◆	14	
НДР М39714-015	15	◆	-	-	-	80 (8,0)
НДР М39714-015-01		-	◆	-	-	
НДР М39714-015-02		-	-	◆	18	
НДР М39714-020	20	◆	-	-	-	80 (8,0)
НДР М39714-020-01		-	◆	-	-	
НДР М39714-020-02		-	-	◆	25	
НДР М39714-025	25	◆	-	-	-	86 (8,6)
НДР М39714-025-01		-	◆	-	-	
НДР М39714-025-02		-	-	◆	30	
НДР М39714-032	32	◆	-	-	-	110 (11,0)
НДР М39714-032-01		-	◆	-	-	
НДР М39714-032-02		-	-	◆	38	

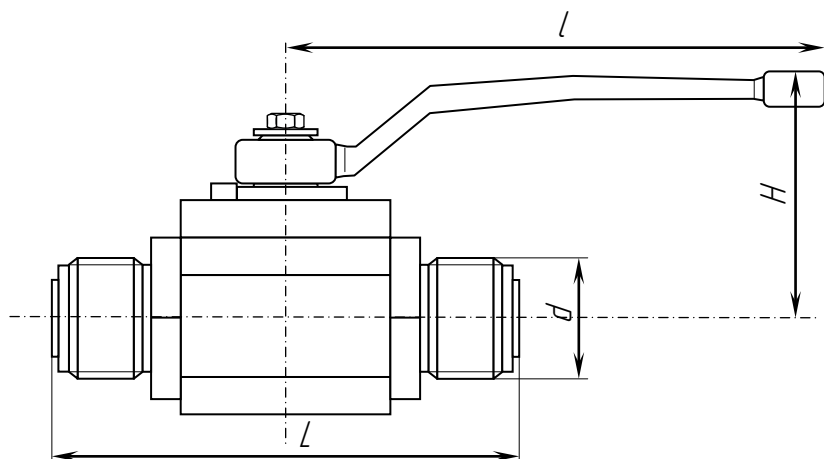




Краны шаровые DN10, 15, 20, 25, 32, PN200; штуцерное соединение по ОСТ 5Р.5307, ОСТ5Р.5050



- НДР М39714-010
- НДР М39714-010-01
- НДР М39714-015
- НДР М39714-015-01
- НДР М39714-020
- НДР М39714-020-01
- НДР М39714-025
- НДР М39714-025-01
- НДР М39714-032
- НДР М39714-032-01

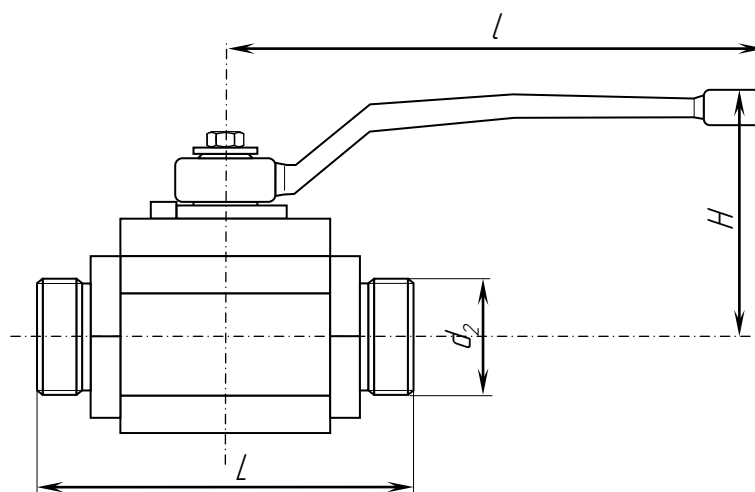
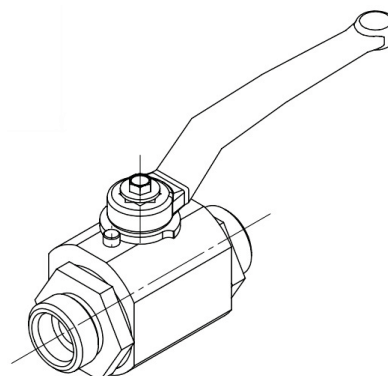


Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг
		L	H	d	l	
НДР М39714-010	10	120	45	M27 × 1,5	120	0,5
НДР М39714-010-01		142				0,7
НДР М39714-015	15	151	49	M36 × 2,0		0,7
НДР М39714-015-01		174			0,9	
НДР М39714-020	20	172	52	M39 × 2,0	130	0,9
НДР М39714-020-01		192				1,2
НДР М39714-025	25	194	72	M48 × 2,0	155	1,5
НДР М39714-025-01		210				1,8
НДР М39714-032	32	230	78	M56 × 2,0		1,9
НДР М39714-032-01		236				2,2



НДР М39714-010-02
 НДР М39714-010-03
 НДР М39714-015-02
 НДР М39714-020-02
 НДР М39714-025-02
 НДР М39714-032-02

Краны шаровые DN10, 15, 20, 25, 32, PN200; специальное штуцерное соединение (рис. 2.1)



Обозначение	DN	Габаритные и присоединительные размеры, мм				Масса, кг
		L	H	d ₂	l	
НДР М39714-010-02	10	85	45	M20 × 1,5	120	0,4
НДР М39714-010-03		92		M22 × 1,5		0,5
НДР М39714-015-02	15	104	49	M27 × 1,5		0,6
НДР М39714-020-02	20	114	52	M36 × 2,0	130	0,8
НДР М39714-025-02	25	128	72	M42 × 2,0	155	1,3
НДР М39714-032-02	32	151	78	M52 × 2,0		1,7

Остальные размеры – Рис. 2.1 и Таблица 2.1



Рисунок 2.1. Специальное штуцерное исполнение.

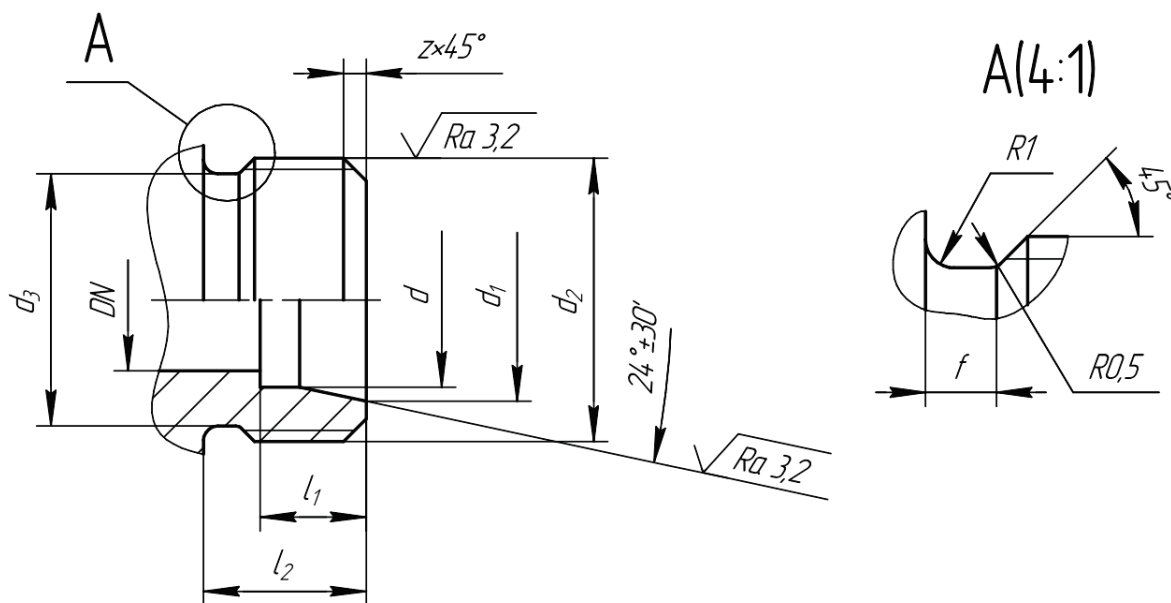


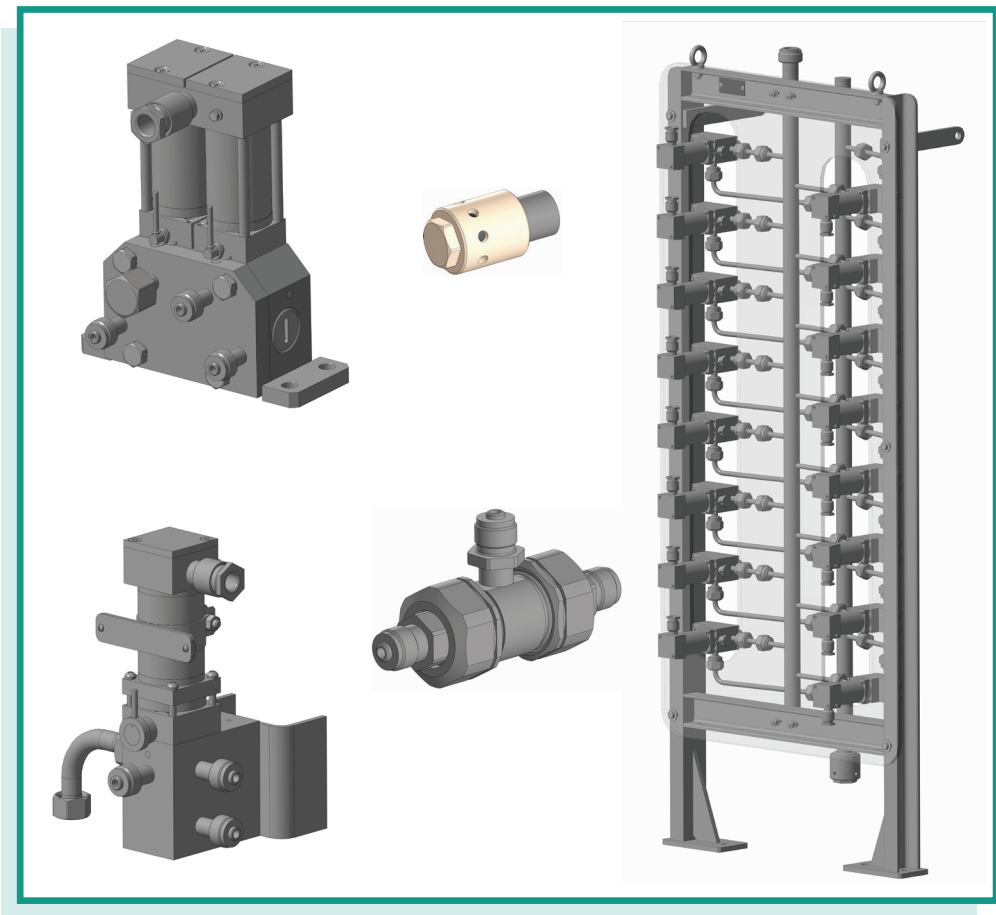
Таблица 2.1. Размеры для исполнений специального штуцерного соединения

Наружный диаметр трубы Дн	Условный проход DN	Номинальное давление PN	d	d ₁	d ₂	d ₃	l ₁	l ₂	z	f
12	10	200	12,3	14,3	M20 × 1,5	17,8	7,5	11,5	1,6	2,5
14			14,3	16,3	M22 × 1,5	19,8	8	13,5		
22	15		17,3	22	M27 × 1,5	24	10	15		
25	20		25,3	27,9	M36 × 2	33	12	17	2,0	3,0
30	25		30,3	33	M42 × 2	39	13,5	19		
38	32		38,3	41	M52 × 2	49	16	21		



Раздел II

АРМАТУРА СИСТЕМ
ПНЕВМОУПРАВЛЕНИЯ





Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом

72

Клапаны распределительные с электромагнитным приводом трехходовые и четырехходовые DN6, P_p 2,0 ... 4,5^{+0,5} МПа (20 ... 45⁺⁵ кгс/см²), и клапаны трехходовые DN10, P_p 2,0 ... 4,5^{+0,5} МПа (20 ... 45⁺⁵ кгс/см²) предназначены для дистанционного управления пневматическими приводами одностороннего (трехходовые) или двустороннего (четырёхходовые) действия, или другими исполнительными механизмами, используемыми в составе судовых или корабельных систем сжатого воздуха.

Клапаны распределительные предназначены для применения в системах сжатого воздуха (пневмоуправления) кораблей и судов ВМФ, с рабочим давлением от 2,0 до 4,5^{+0,5} МПа (20 ... 45⁺⁵ кгс/см²).

Материал основных деталей клапанов распределительных:

- коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T);
- сплав АМгб1 – только для исполнений клапанов распределительных, поставляемых с приемкой РМРС по ТУ 3742-368-85562811-2016.

Климатическое исполнение ОМ, категория размещения 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Клапаны распределительные поставляются по следующим техническим условиям:

- ТУ 3742-345-8556211-2016. Клапаны распределительные с электромагнитным приводом, применяются в системах пневмоуправления кораблей и судов ВМФ. Поставка с приемкой ВП МО РФ;
- ТУ 3742-368-85562811-2016. Клапаны распределительные с электромагнитным приводом, относятся к классу безопасности 3 и 4 по НП-022-2000, и могут применяться в системах атомных судов и плавучих сооружений. Поставка с приемкой РМРС.



Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом



Клапаны распределительные НДР М055.097, НДР М055.098 и НДР М055.099 всех исполнений поставляются с кабельным вводом, расположенным с правой стороны электромагнитного привода (если смотреть на клапан со стороны рукоятки ручного дублера, расположив клапан электромагнитным приводом вверх). Поставка клапанов с альтернативными расположениями кабельного ввода оговаривается при заказе.

Рабочая среда:

- сжатый воздух давлением $2,0 \dots 4,5^{+0,5}$ МПа ($20 \dots 45^{+5}$ кгс/см²) относительной влажности (60 ± 3) % при температуре 35 °С;
- азот сорт 1 по ГОСТ 9293 давлением $2,0 \dots 4,5^{+0,5}$ МПа ($20 \dots 45^{+5}$ кгс/см²) относительной влажности (60 ± 3) % при температуре 35 °С.

Температура рабочей среды – до плюс 70 °С. Допускается повышение температуры рабочей среды до плюс 80 °С в момент срабатывания электромагнита, при температуре окружающей среды плюс 70 °С.

Присоединение к трубопроводам – штуцерно-торцевое по ГОСТ 2822 / ГОСТ 5890:

- с резьбой М22 × 1,5 – для клапанов распределительных НДР М055.096, НДР М055.097 и НДР М055.098 всех исполнений;
- с резьбой М27 × 1,5 – для клапанов распределительных НДР М055.099 всех исполнений.

Степень защиты электромагнитного привода IP67 по ГОСТ 14255.

Для питания электромагнитов используется постоянный ток напряжением:

- $27^{+1,35}_{-4,05}$ В – для клапанов по ТУ 3742-345-8556211-2016;
- $24^{+2,4}$ В – для клапанов по ТУ 3742-368-85562811-2016.

Схема питания электромагнита – на Рис. 1. Полярность подачи напряжения на катушку электромагнита значения не имеет.

Заземление корпуса клапанов осуществляется через узел заземления с наружной стороны корпуса, либо через одну из жил кабеля.

Для питания электромагнитов кабель питания вводится в корпус через сальниковый ввод. Диаметр кабеля – от 5 до 12 мм.



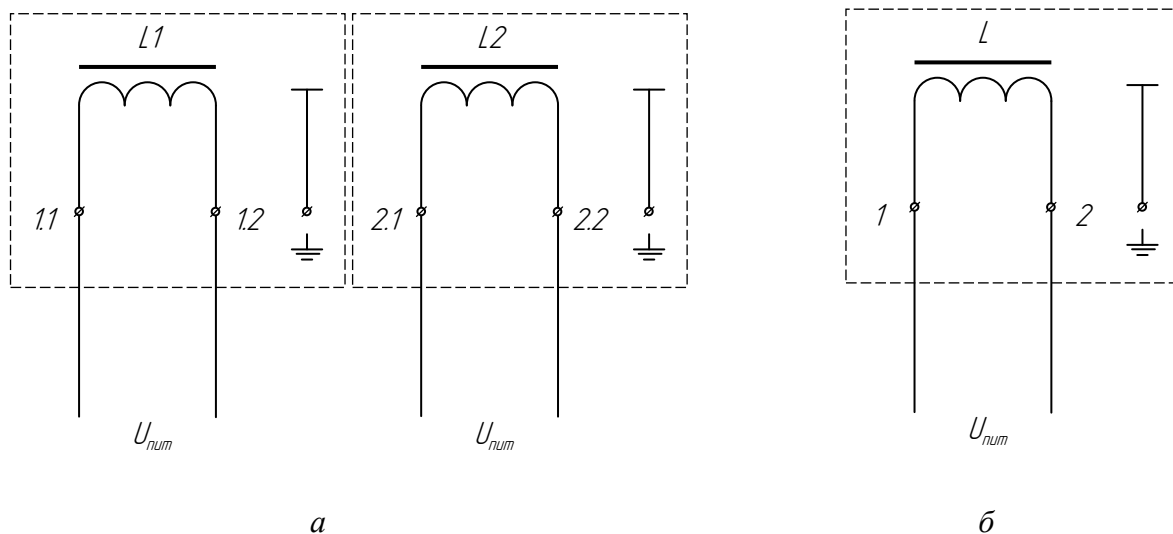


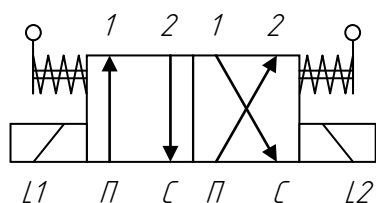
Рис. 1. Схема питания электромагнитов клапанов распределительных:
 а) для двухкатушечных клапанов распределительных (допускается питание по трехпроводной схеме);
 б) для однокатушечных клапанов распределительных.

Полный назначенный срок службы (корпусных деталей) – 30 лет;
 Назначенный ресурс – 30000 циклов переключений.

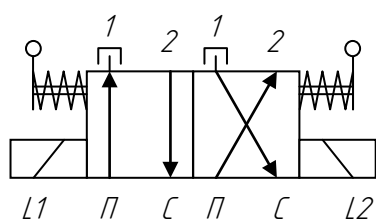
Обозначение штуцеров клапанов распределительных (маркировка):

- «П» – подача рабочей среды;
- «1» и «2» – подача среды к исполнительному механизму;
- «С» – сброс рабочей среды из исполнительного механизма.

Условные графические обозначения клапанов распределительных:



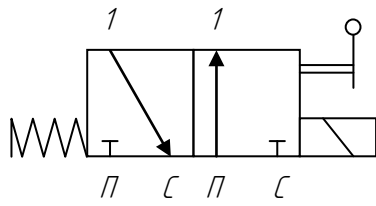
Клапан распределительный двухкатушечный четырехходовой (для приводов двустороннего действия)



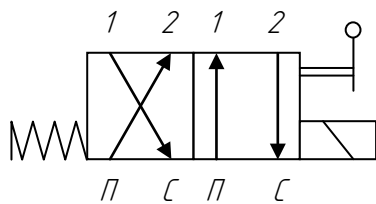
Клапан распределительный двухкатушечный трехходовой (для приводов одностороннего действия)



Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом



Клапан распределительный
однокатушечный трехходовой
(для приводов одностороннего действия)



Клапан распределительный
однокатушечный четырехходовой
(для приводов двустороннего действия)





Клапаны распределительные пневматические с электромагнитным приводом 27В по ТУ 3742-345-85562211-2016

Исполнения клапанов распределительных по ТУ 3742-345-85562811-2016:

Обозначение, исполнения	Тип распределителя	Число катушек	Номинальный диаметр DN, мм	Рабочее давление P _р , МПа (кгс/см ²)	Пробное давление P _{пр} , МПа (кгс/см ²)	Род тока	Напряжение, В	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Масса, кг
НДР M055.096M	4-х	2	6	2,0 ... 4,5 ^{+0,5} (20 ... 45 ⁺⁵)	8,3 (83)	Постоянный	27 ^{+1,35} -4,05	25	12,0
НДР M055.096M-01									11,2
НДР M055.096M-02	3-х	12,0							
НДР M055.096M-03			11,2						
НДР M055.097M	3-х	1	6					20	3,7
НДР M055.097M-01									3,1
НДР M055.098M	4-х	1	6					20	4,8
НДР M055.098M-01									4,2
НДР M055.099M	3-х	1	10					20	4,2
НДР M055.099M-01									3,6

Примечание:

1. Исполнения клапанов -01 и -03 поставляются без глушителя шума и кронштейна для крепления клапана к корпусным конструкциям. Клапаны этих исполнений используются в основном для установки в сборочные единицы (панели и шкафы клапанов распределительных). Клапаны, включающие в состав кронштейны и глушители шума, могут устанавливаться самостоятельно.
2. Обозначение в таблице: 3-х – трехходовой клапан; 4-х – четырехходовой клапан;
3. Минимальное давление рабочей среды, при котором клапан гарантированно сохраняет работоспособность – 2,0 МПа (20 кгс/см²), допускается повышение рабочего давления до 5,5 МПа (55 кгс/см²).



Клапаны распределительные пневматические
с электромагнитным приводом 24В
по ТУ 3742-368-85562211-2016



Исполнения клапанов распределительных по ТУ 3742-368-85562811-2016:

Обозначение, исполнения	Тип распределителя	Число катушек	Номинальный диаметр DN, мм	Материал корпуса	Рабочее давление P _р , МПа (кгс/см ²)	Пробное давление P _{пр} , МПа (кгс/см ²)	Род тока	Напряжение, В	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Масса, кг						
НДР М055.096	4-х	2	6	08X18H10T (12X18H10T)	4,5 ^{+0,5} (45 ⁺⁵)	8,3 (83)	Постоянный	24 ^{+2,4} -2,4	25	12,0						
НДР М055.096-01	3-х			11,2												
НДР М055.096-02	4-х			12,0												
НДР М055.096-03	3-х			11,2												
НДР М055.097	3-х	1	6	08X18H10T (12X18H10T)					8,3 (83)	Постоянный	24 ^{+2,4} -2,4	20	3,7			
НДР М055.097-01				АМr61									3,1			
НДР М055.098	4-х	1	6	08X18H10T (12X18H10T)								8,3 (83)	Постоянный	24 ^{+2,4} -2,4	20	4,8
НДР М055.098-01				АМr61												4,2

Примечание:

1. Обозначение в таблице: 3-х – трехходовой клапан; 4-х – четырехходовой клапан;
2. Минимальное давление рабочей среды, при котором клапан гарантированно сохраняет работоспособность – 3,5 МПа (35 кгс/см²), допускается повышение рабочего давления до 5,5 МПа (55 кгс/см²).



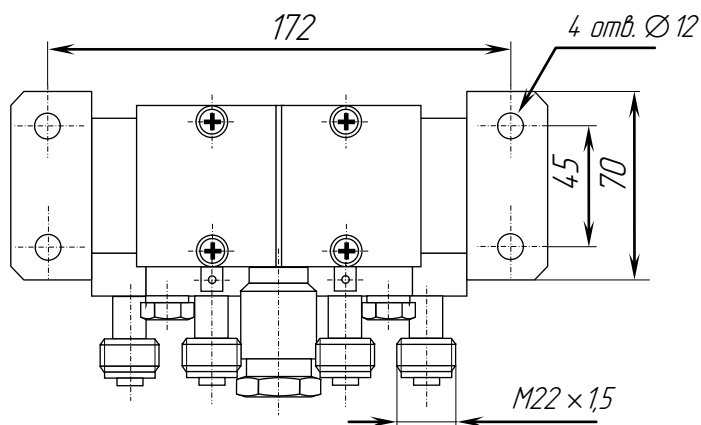
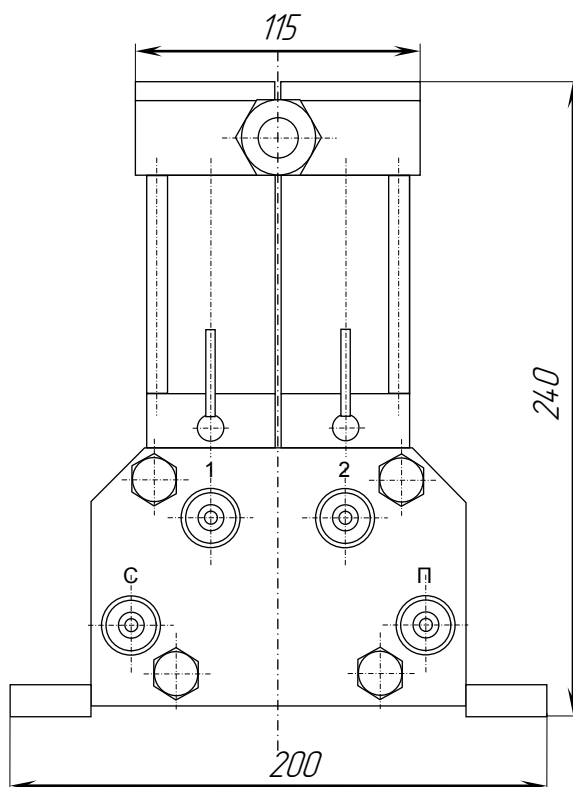
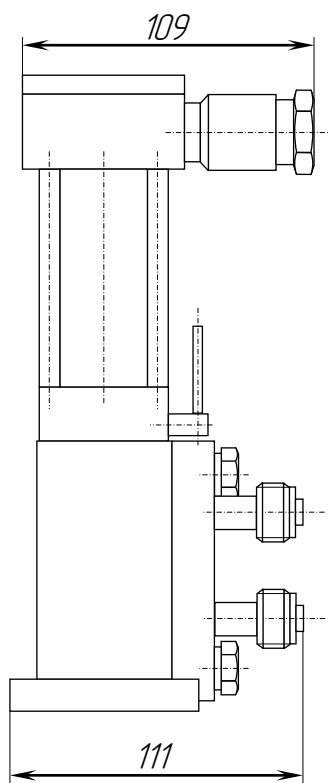
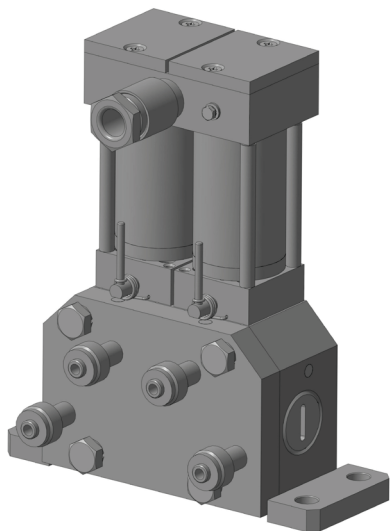


ЭнАрми

Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
двухкатушечные четырехходовые
DN6, PN45

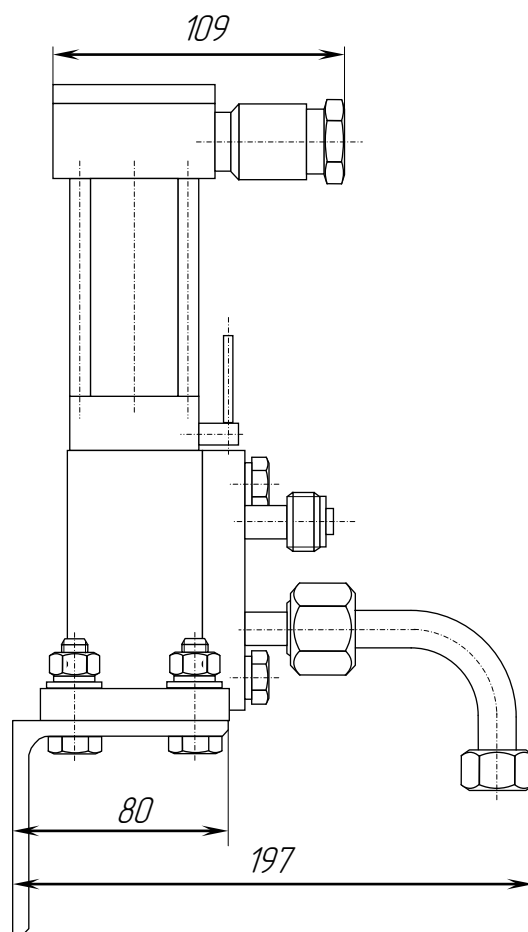
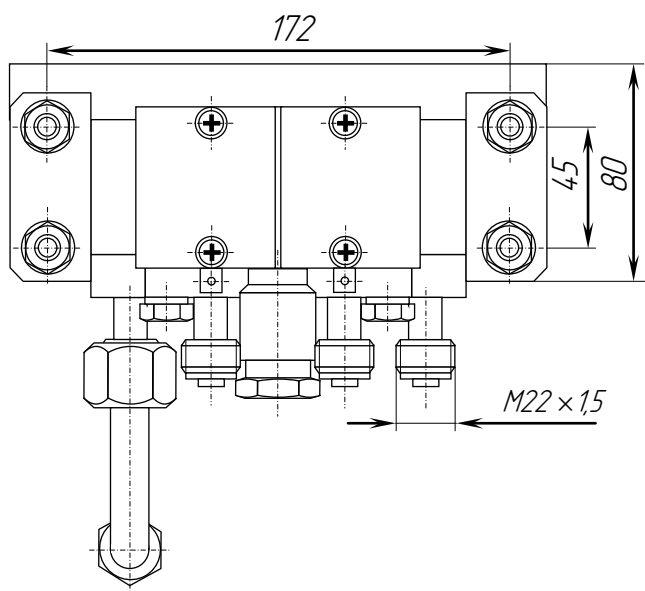
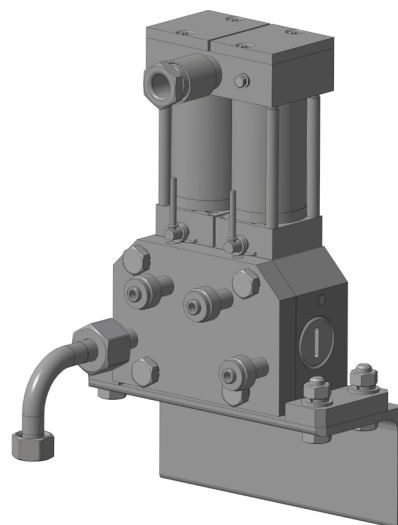
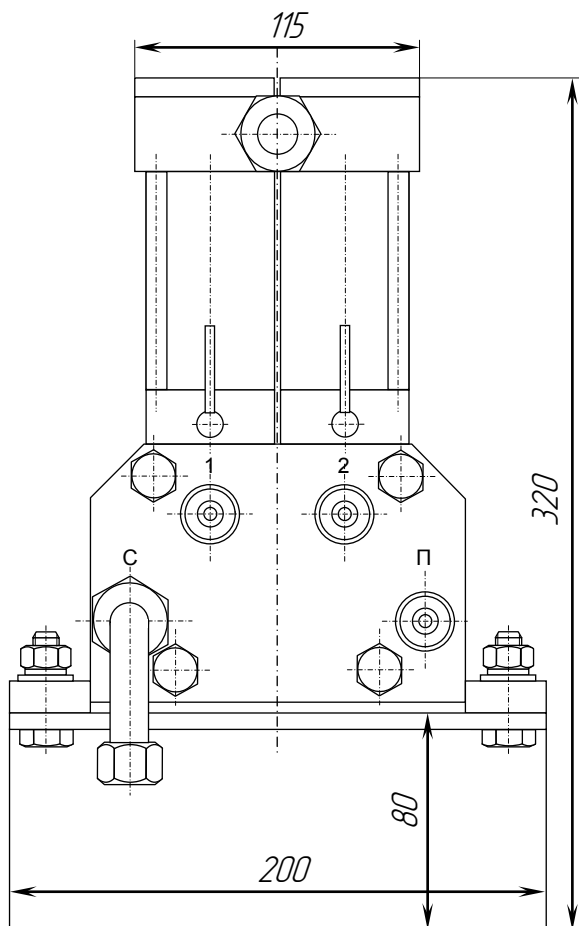
НДР М055.096
НДР М055.096-02
НДР М055.096М-01

78



НДР М055.096М

Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
двухкатушечные четырехходовые
DN6, PN45

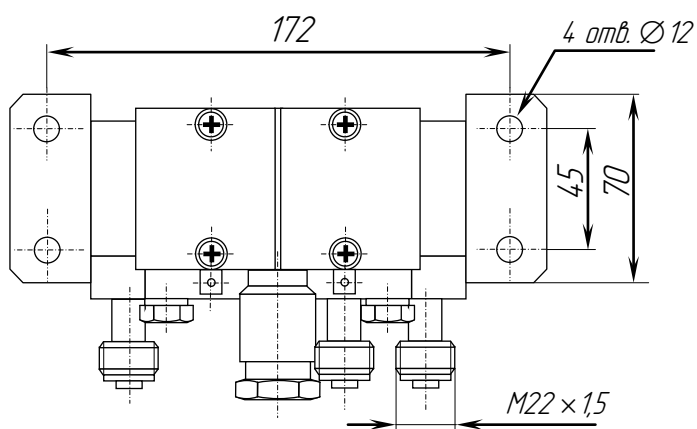
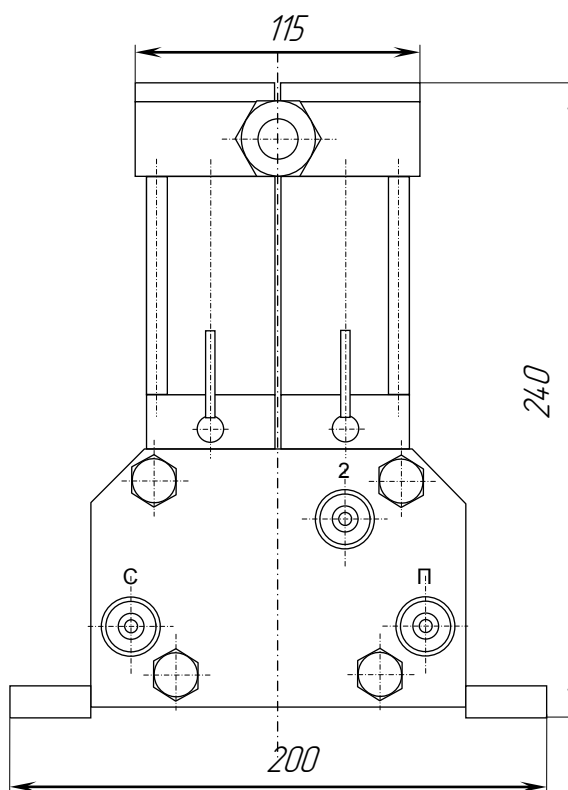
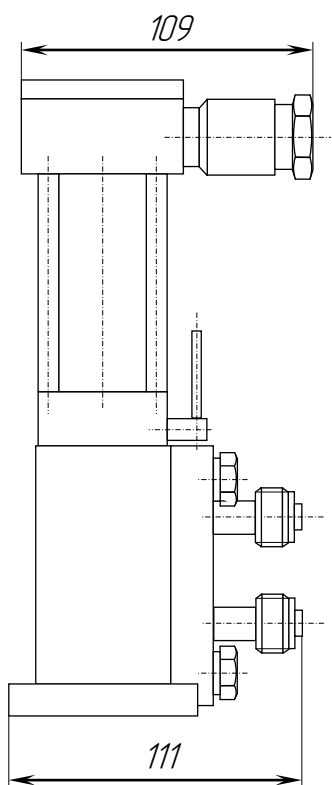
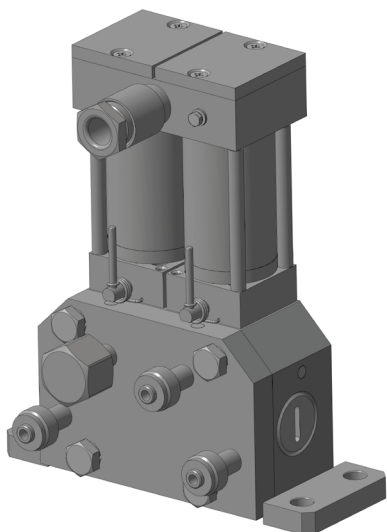




Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
двухкатушечные трехходовые
DN6, PN45

НДР M055.096-01
НДР M055.096-03
НДР M055.096M-03

80



В трехходовых исполнениях клапанов распределительных штуцер «1»
заглушен или отсутствует.

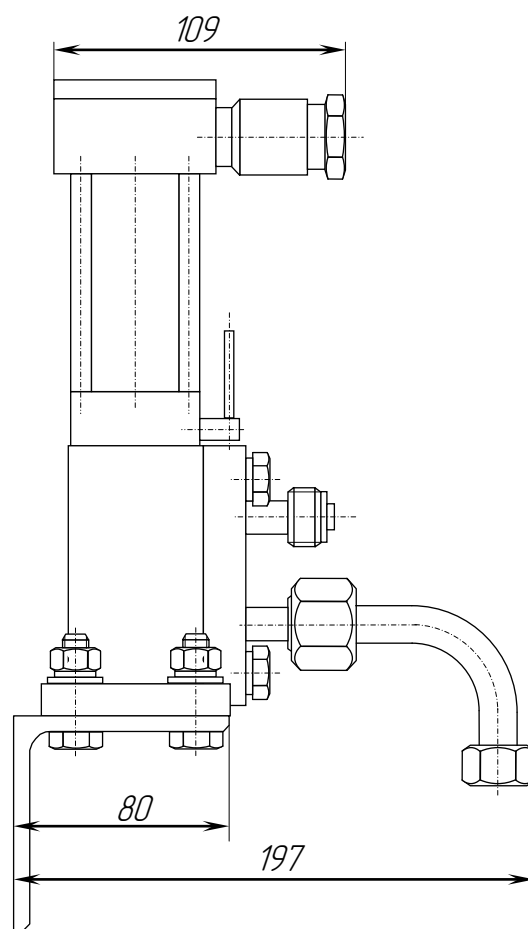
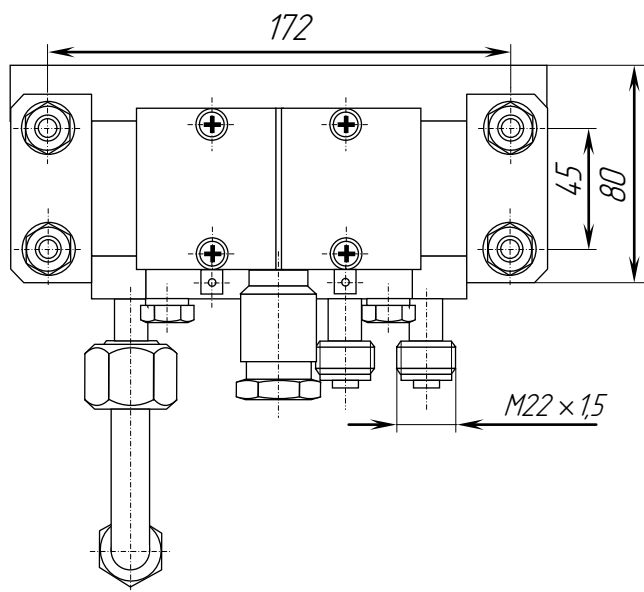
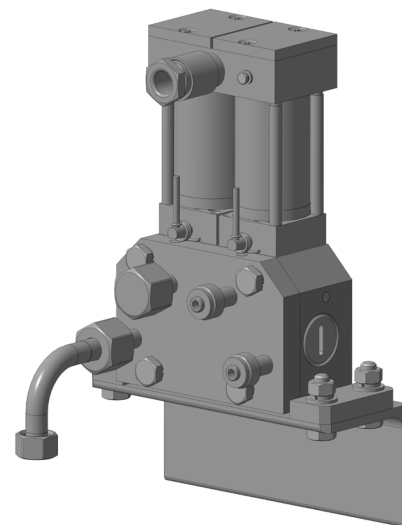
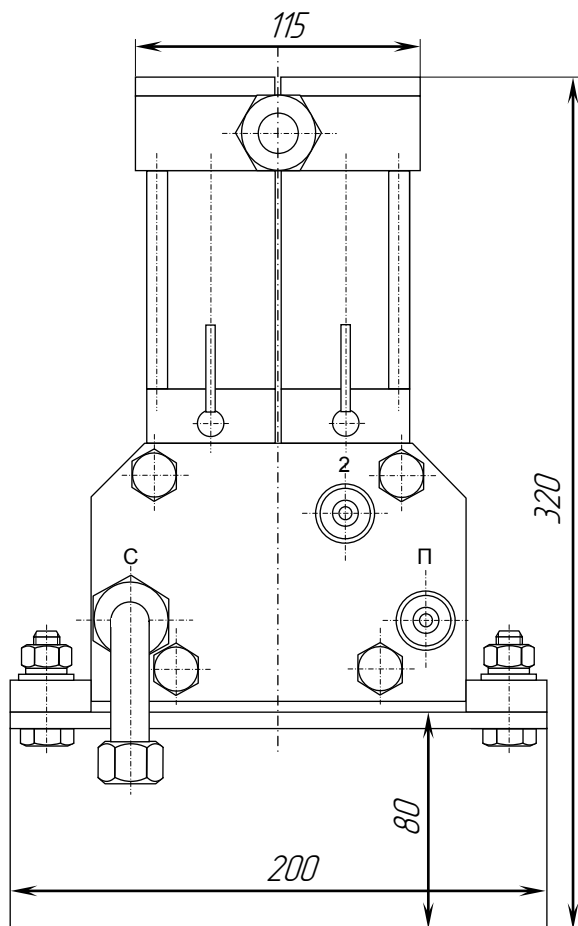


НДР М055.096М-02

Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
двухкатушечные трехходовые
DN6, PN45



81



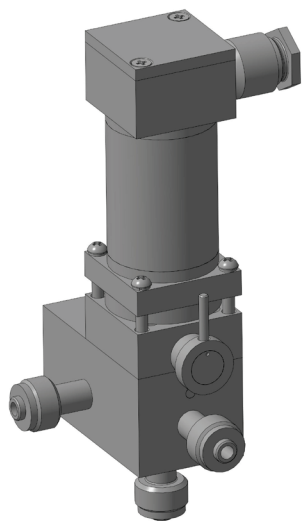
В трехходовых исполнениях клапанов распределительных штуцер «1» заглушен или отсутствует.



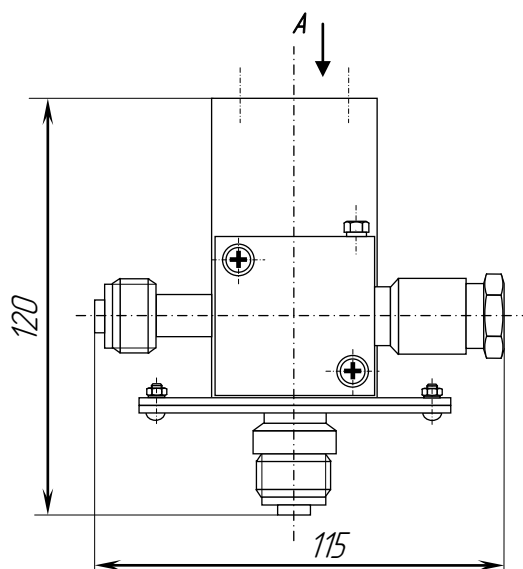
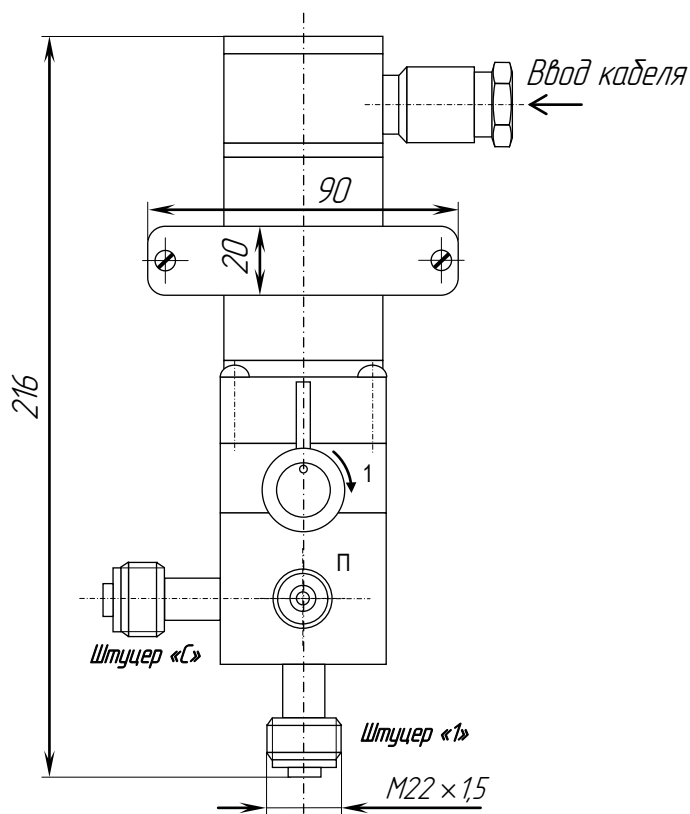
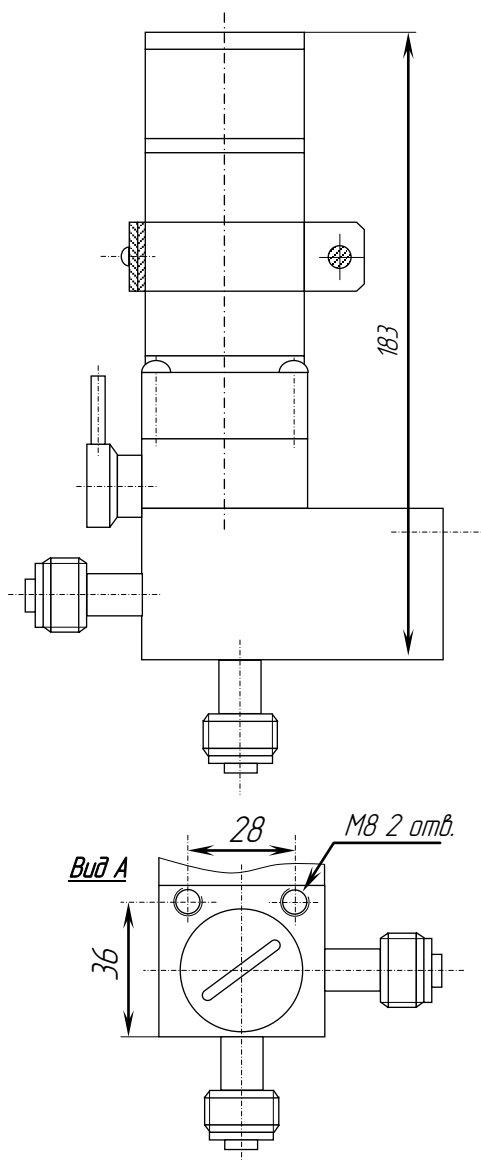


Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
однокатушечные трехходовые
DN6, PN45

НДР M055.097
НДР M055.097-01
НДР M055.097M-01

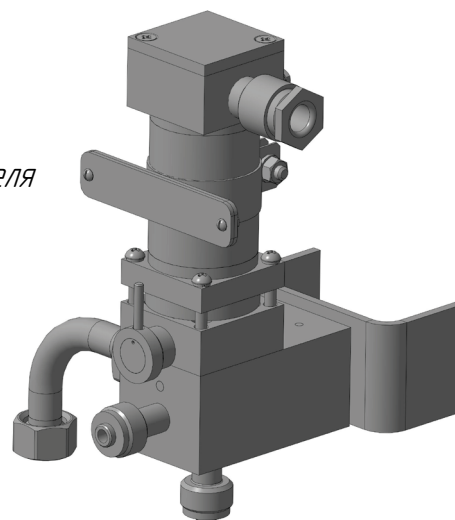
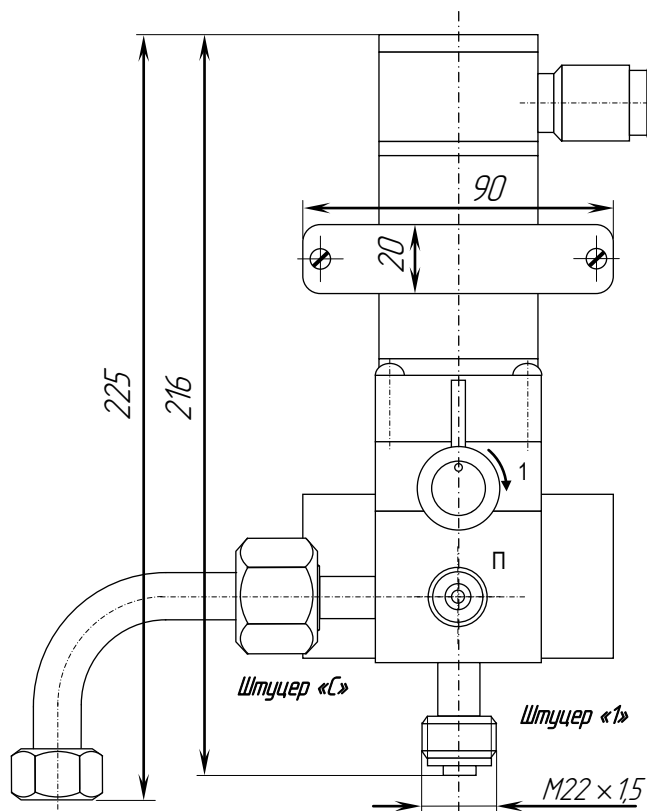


82

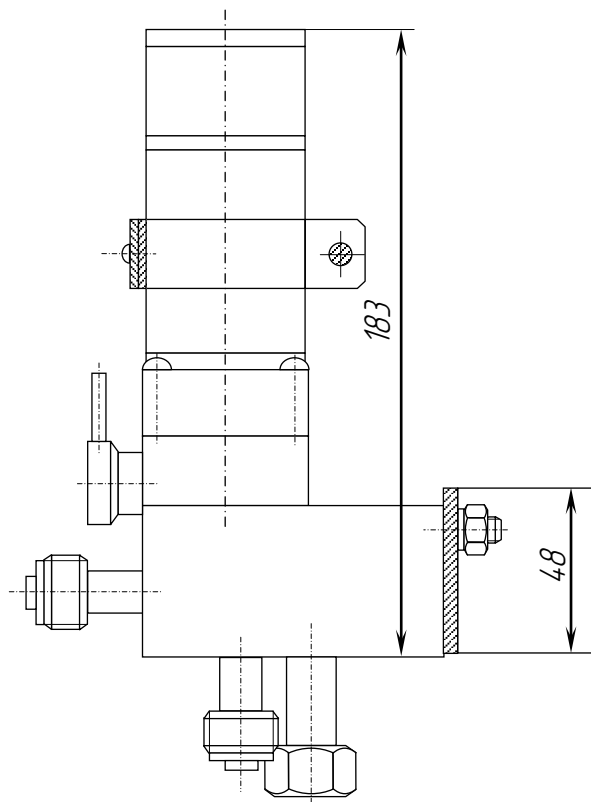
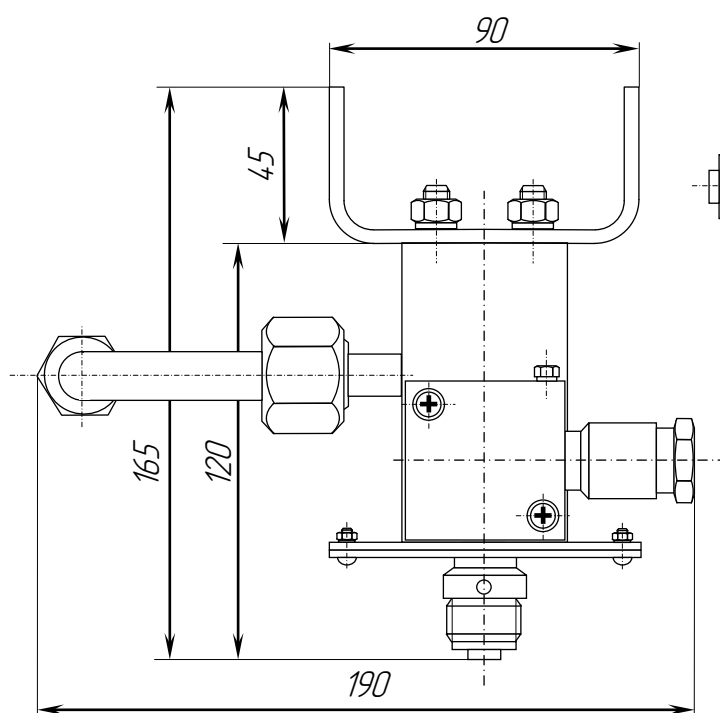


НДР M055.097M

Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
однокатушечные трехходовые
DN6, PN45



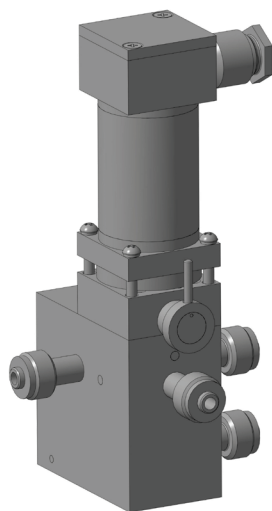
83



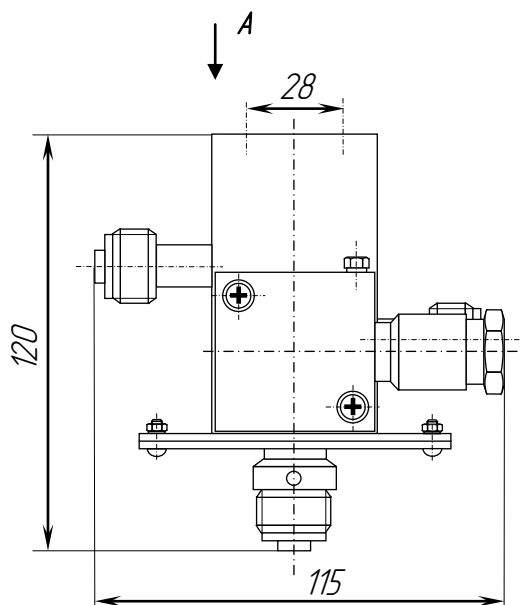
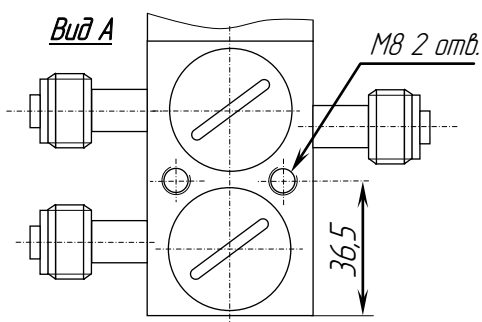
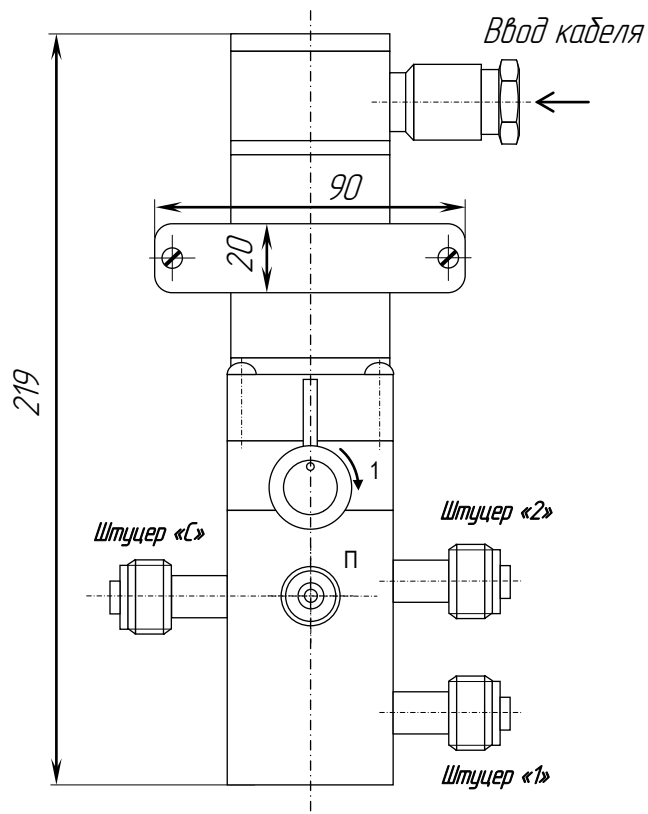
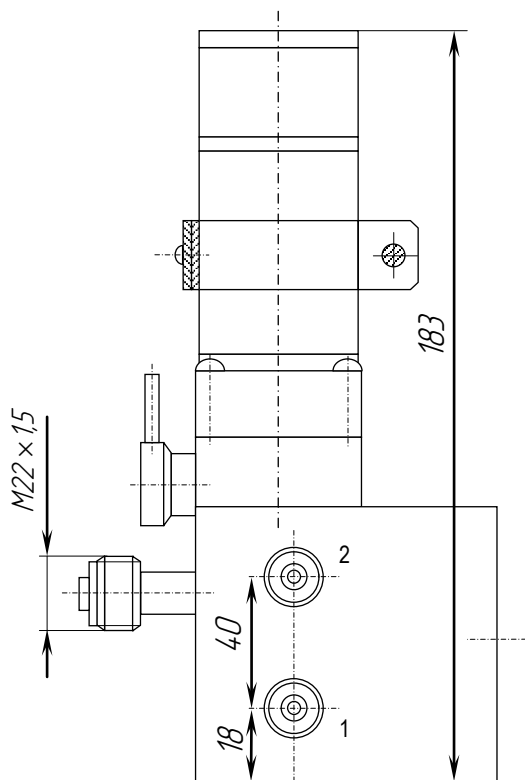


Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
однокатушечные четырехходовые
DN6, PN45

НДР М055.098
НДР М055.098-01
НДР М055.098М-01

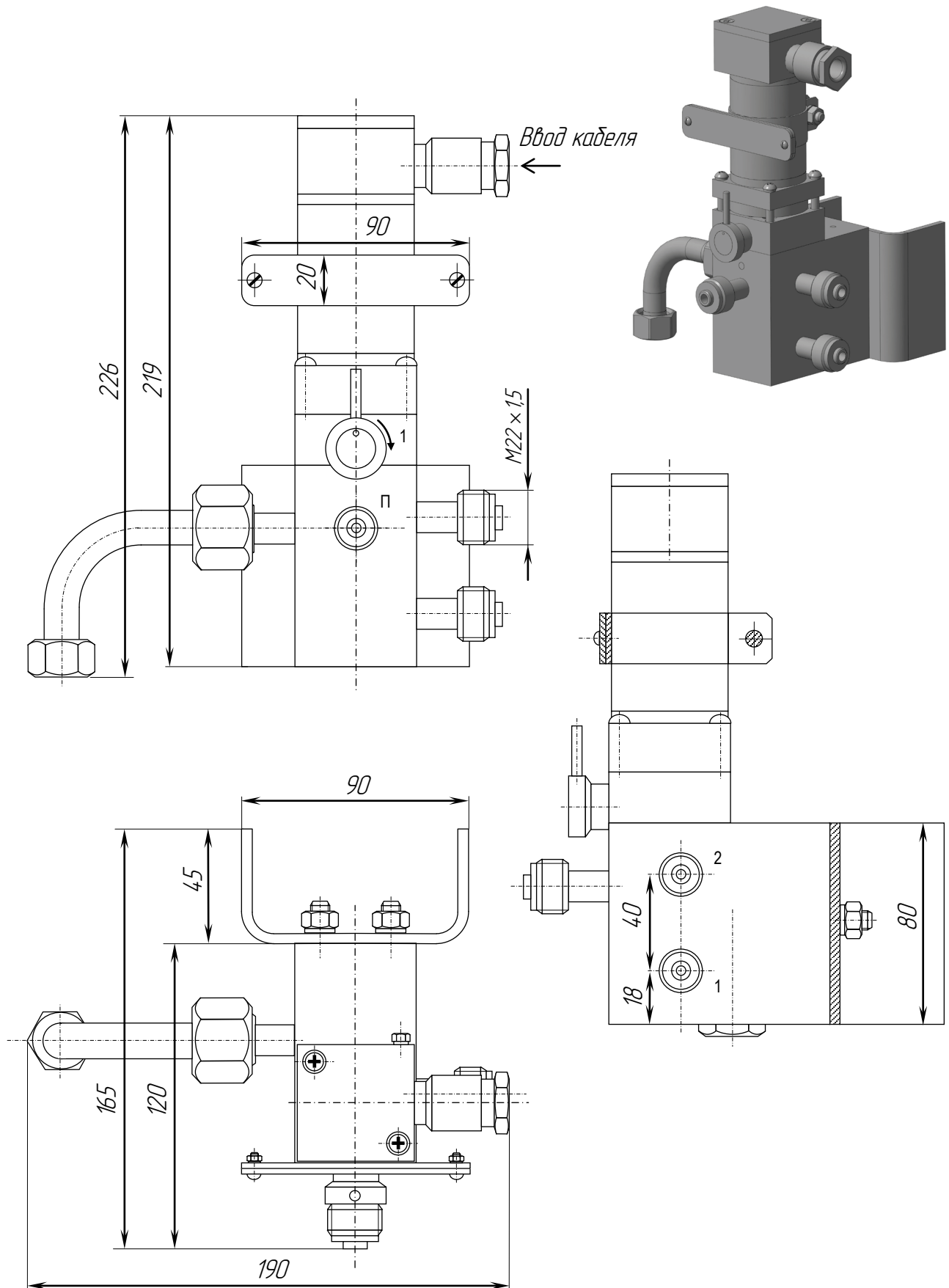


84



НДР М055.098М

Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
однокатушечные четырехходовые
DN6, PN45

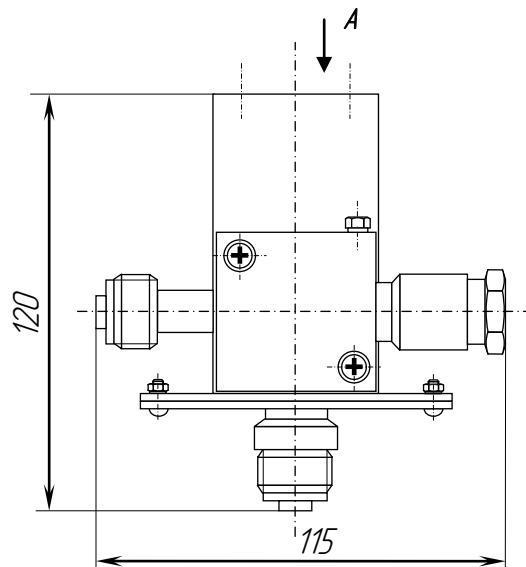
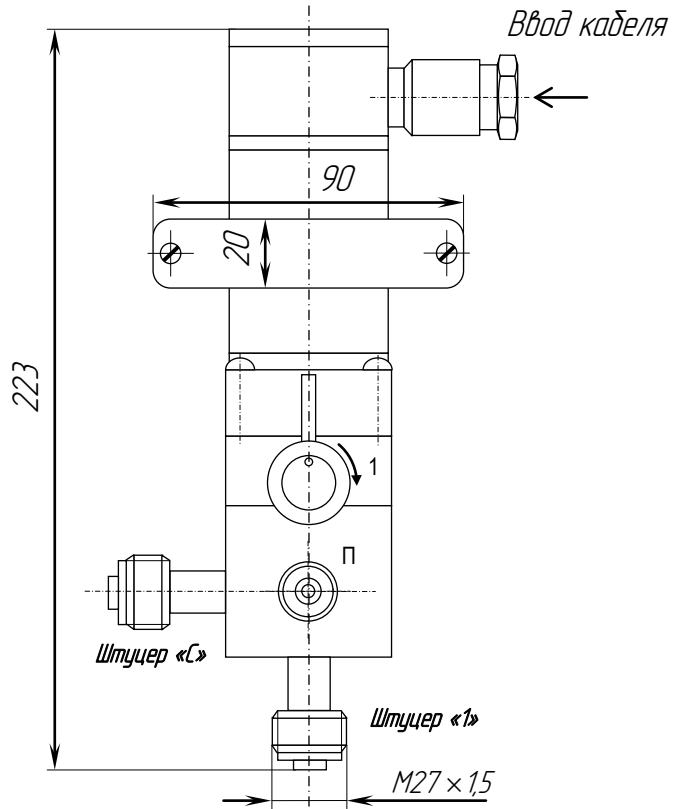
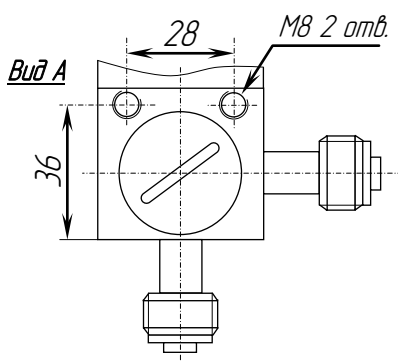
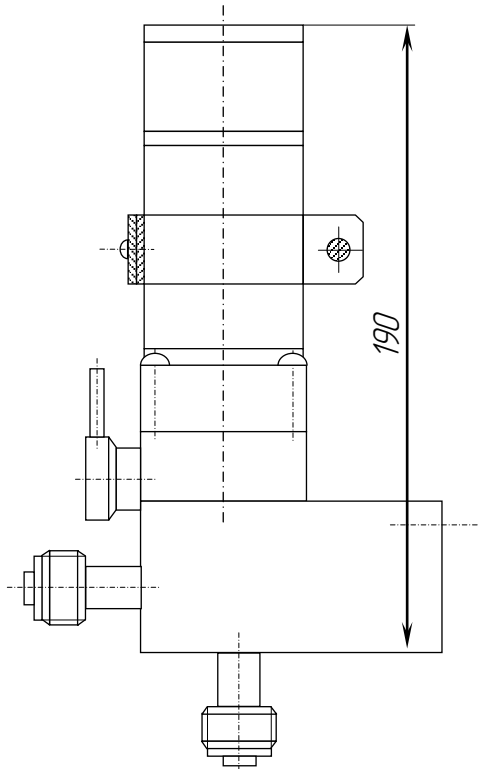
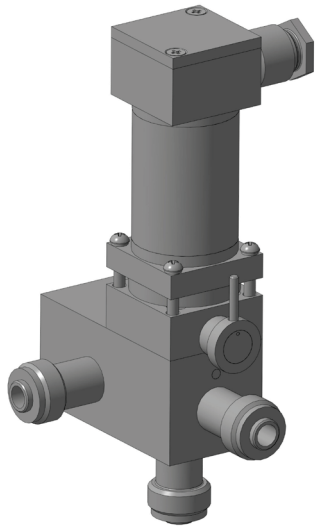




Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
однокатушечные трехходовые
DN10, PN45

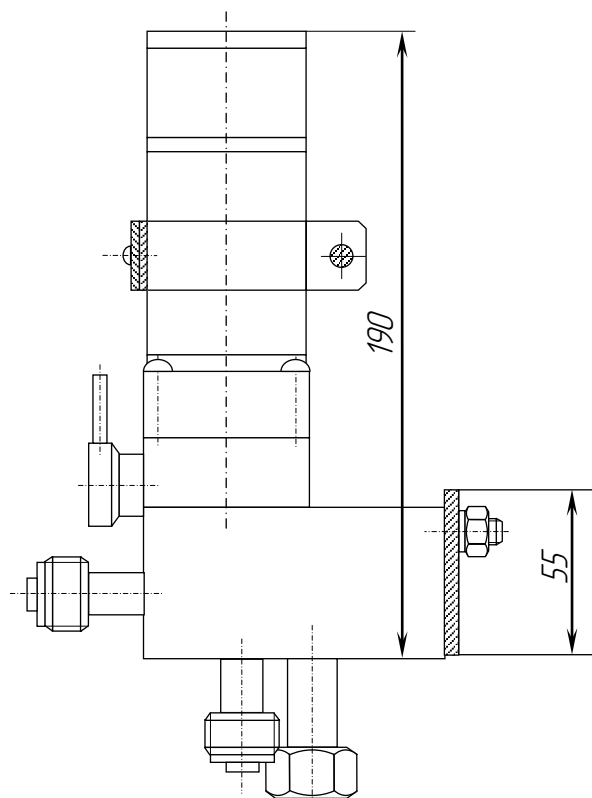
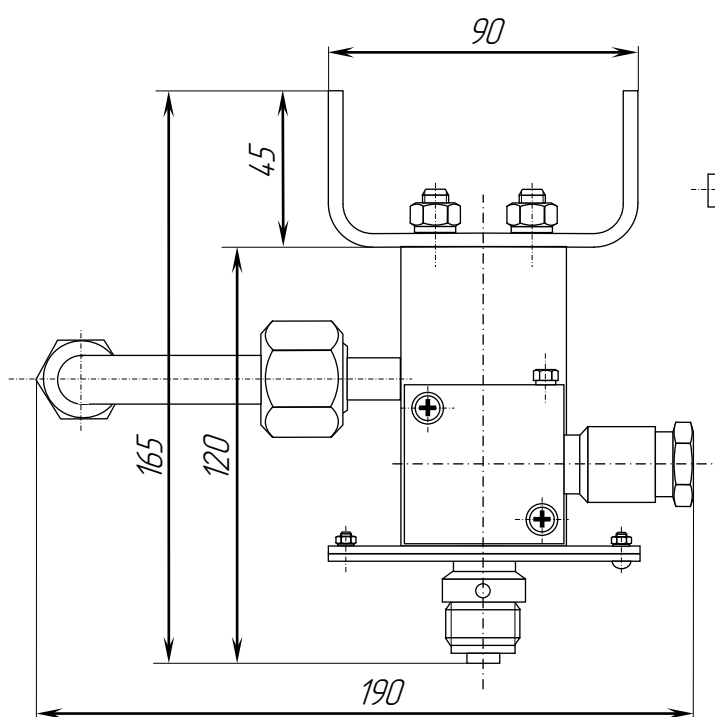
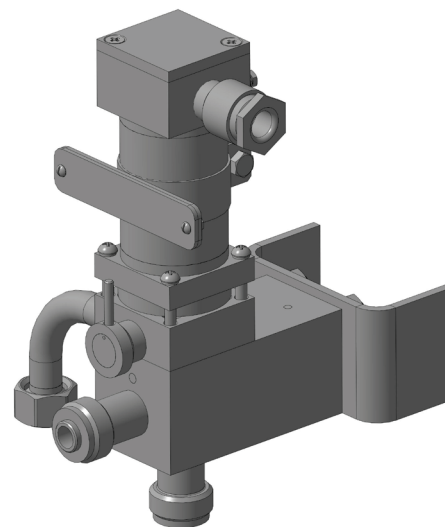
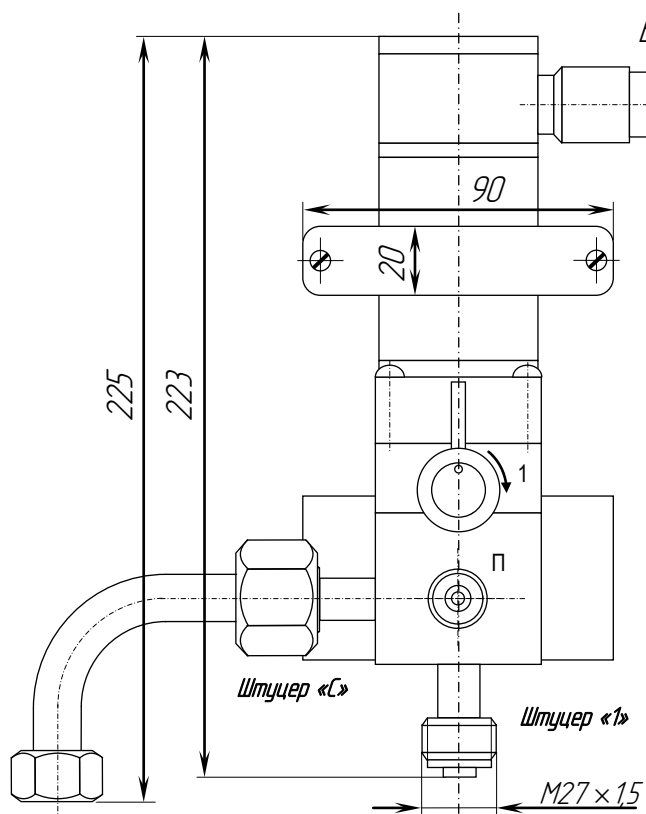
НДР М055.099М-01

86



НДР М055.099М

Клапаны распределительные
с электромагнитным приводом
однокатушечные трехходовые
DN10, PN45





Клапаны распределительные пневматические с ручным управлением DN6, PN80

88

Клапаны распределительные с ручным управлением трехходовые DN6, PN80 предназначены для дистанционного управления пневматическими приводами одностороннего действия, или другими устройствами и механизмами, используемыми в составе корабельных систем сжатого воздуха с давлением рабочей среды в диапазоне от 2,0 до 8,0 МПа (20 ... 80 кгс/см²).

Материал основных деталей клапанов распределительных: коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T).

Климатическое исполнение ОМ, категория размещения 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Клапаны распределительные с ручным управлением DN6 PN80 поставляются по техническим условиям ТУ 3742-431-8556211-2016 с приемкой ВП МО РФ.

Рабочая среда:

- сжатый воздух давлением 2,0 ... 8,0 МПа (20 ... 80 кгс/см²) относительной влажности (60 ±3) % при температуре 35 °С;
- азот сорт 1 по ГОСТ 9293 давлением 2,0 ... 8,0 МПа (20 ... 80 кгс/см²) относительной влажности (60 ±3) % при температуре 35 °С.

Температура рабочей среды – до плюс 70 °С.

Присоединение к трубопроводам – штуцерно-торцевое по ГОСТ 2822 с резьбой М22×1,5 – для клапанов распределительных всех исполнений

Полный назначенный срок службы (корпусных деталей) – 30 лет;

Назначенный ресурс – 30000 циклов переключений.

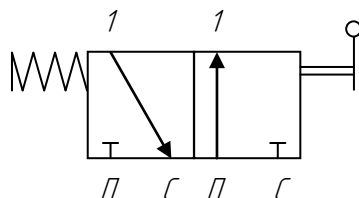
Обозначение штуцеров клапанов распределительных (маркировка):

«П» – подача рабочей среды;

«1» – подача среды к исполнительному механизму;

«С» – сброс рабочей среды из исполнительного механизма.

Условное графическое обозначение клапанов распределительных:



Клапаны распределительные пневматические с ручным управлением DN6, PN80



Исполнения клапанов распределительных с ручным управлением:

Обозначение	Тип клапана	Номинальный диаметр DN, мм	Рабочее давление P _р , МПа (кгс/см ²)	Пробное давление P _{пр} , МПа (кгс/см ²)	Особенности исполнения	Масса, кг (не более)
НДР M055.505M	3-х ходовой	6	2,0 ... 8,0 (20 ... 80)	12,0 (120)	С глушителем шума и кронштейном	2,4
НДР M055.505M-01					Без глушителя шума и кронштейна	1,9

Клапаны исполнения -01 используются в основном для установки в сборочные единицы (панели и шкафы). Клапаны основного исполнения (с кронштейном и глушителем шума) могут устанавливаться самостоятельно.

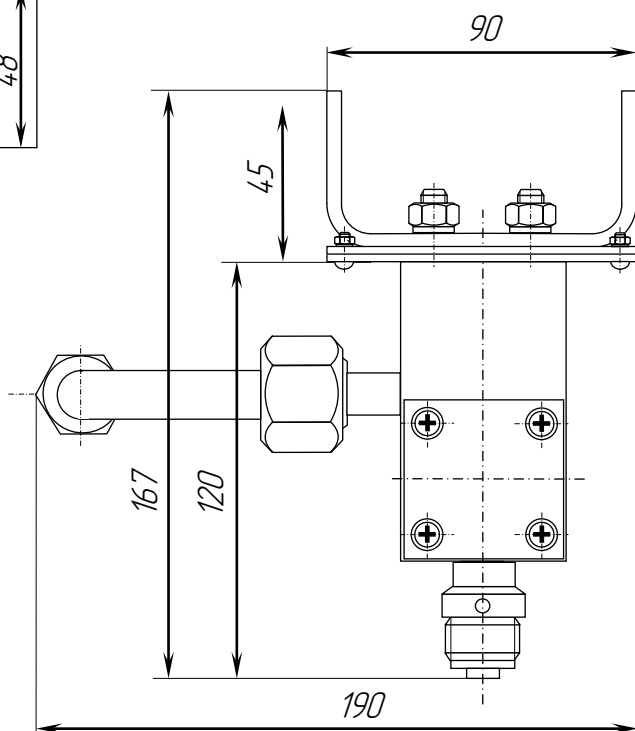
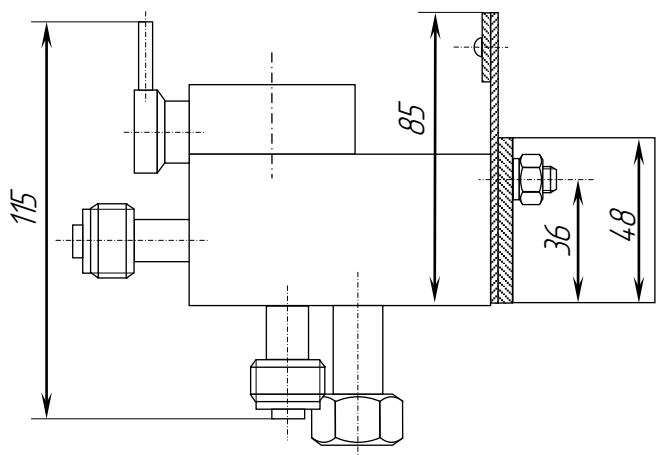
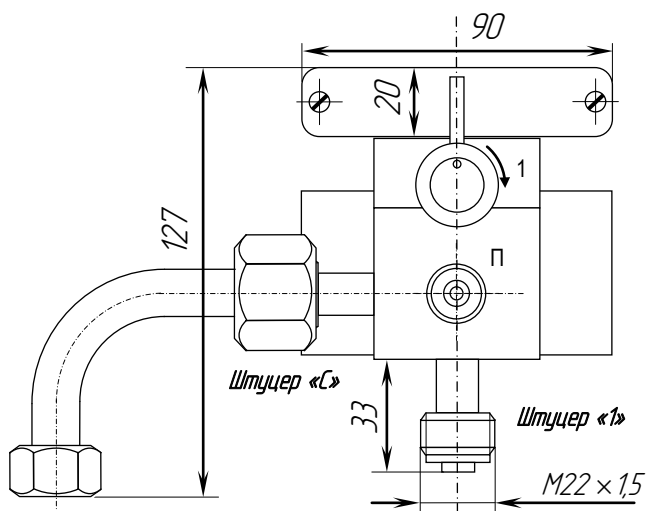
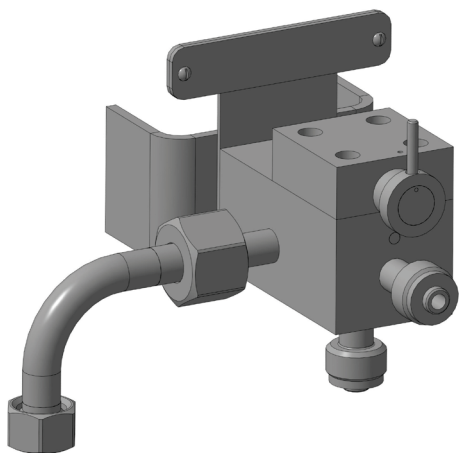




Клапаны распределительные
с ручным управлением
трехходовые, DN6, PN80

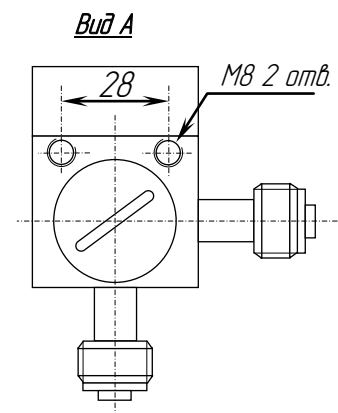
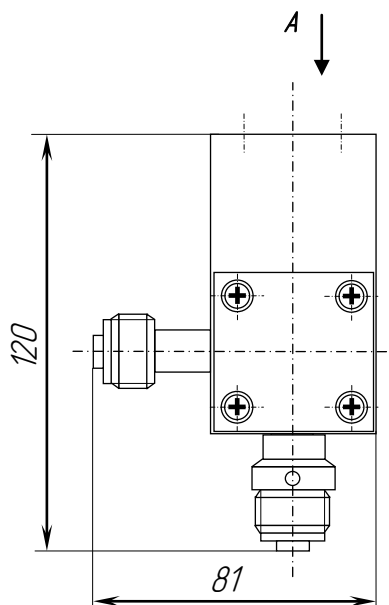
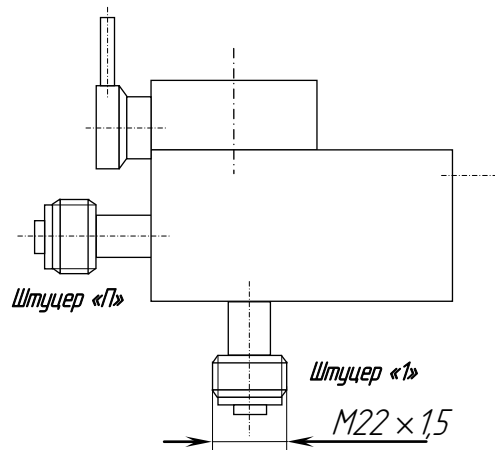
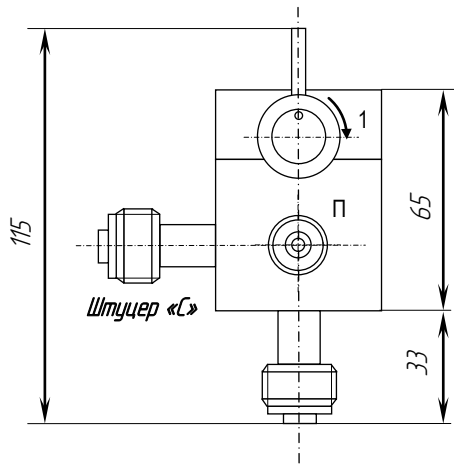
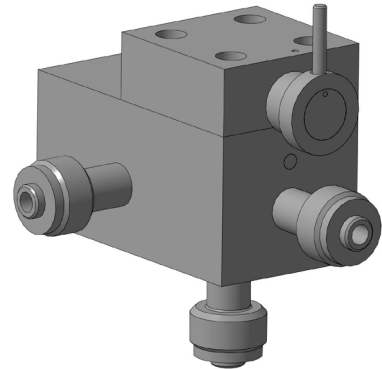
НДР М055.505М

90



НДР М055.505М-01

Клапаны распределительные
с ручным управлением
трехходовые, DN6, PN80





Устройства переключающие для систем пневмоуправления

Устройства переключающие предназначены для применения в системах сжатого воздуха и азота кораблей и вспомогательных судов ВМФ, МО РФ с рабочим давлением P_p от 0,6 до 4,5^{+0,5} МПа (6,0 ... 45⁺⁵ кгс/см²).

Устройство переключающее реализует функцию логического элемента «ИЛИ» в системах пневмоуправления, и позволяет подключить к одному из двух независимых источников сжатого газа один исполнительный механизм. При этом подключение будет автоматически осуществлено к тому источнику, в котором значение давления рабочей среды выше. С этой целью устройство переключающее имеет два полностью равнозначных входа «ВХ1» и «ВХ2», и один выход «ВЫХ» – соединенный с исполнительным механизмом. Стравливание давления рабочей среды из исполнительного механизма осуществляется через подключенный в данный момент вход.

Логическая функция «ИЛИ» позволяет обеспечить гарантированную подачу рабочей среды к исполнительному механизму от резервного источника, в случае аварийного снижения давления в основном, или обеспечить функционирование системы пневмоуправления при различных ситуациях, следуя логике работы системы управления.

Устройства переключающие разрешается применять на морских судах и плавучих сооружениях, подлежащих техническому наблюдению регистров судоходства (РС), а так же в составе стендов, тренажерных комплексов и других системах, с параметрами рабочей среды, не превышающими значений, указанных выше.

Вид климатического исполнения переключателей – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Устройства переключающие поставляются по техническим условиям ТУ 28.12.14-445-85562811-2018 с приемкой ОТК и ВП МО РФ.

Рабочая среда:

- сжатый воздух давлением 2,0 ... 5,0 МПа (20 ... 50 кгс/см²) точка росы минус 53 °С при 1 атм.;
- азот технический сорт II по ГОСТ 9293 давлением 2,0 ... 5,0 МПа (20 ... 50 кгс/см²).

Температура рабочей среды – до плюс 70 °С.



Устройства переключающие для систем пневмоуправления



Присоединение к трубопроводам – штуцерно-торцевое по ГОСТ 2822:

- для устройств переключающих DN6 – с резьбой M22 × 1,5;
- для устройств переключающих DN10 – с резьбой M27 × 1,5.

Материал корпусных деталей – коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T).

Полный назначенный срок службы – 30 лет;

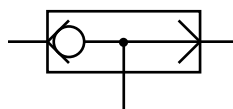
Назначенный ресурс – 30000 переключений.

Обозначение штуцеров:

«ВХ1» и «ВХ2» – входные штуцеры;

«ВЫХ» – штуцер подачи среды к пневмоприводу.

Условное графическое обозначение устройства переключающего:



Исполнения устройств переключающих:

Чертежное обозначение устройства переключающего	Диаметр номинальный DN, мм	Давление номинальное PN, МПа (кгс/см ²)	Диапазон рабочих давлений, МПа (кгс/см ²)	Давление пробное P _{пр} , МПа (кгс/см ²)	Рабочая среда	Температура рабочей среды t, °C	Масса, кг (не более)
НДР М96818-006	6	4,5 (45)	0,6 ... 5 (6 ... 50)	8,3 (83)	Воздух (точка росы минус 53 °C при 1 атм.); Азот технический сорт II по ГОСТ 9293	до +70	1,4
НДР М96818-010	10						1,5

Устройства переключающие устойчивы к воздействию внешних факторов по группам 2.1.1, 2.1.2 класс 2 по ГОСТ РВ 20.39.304.

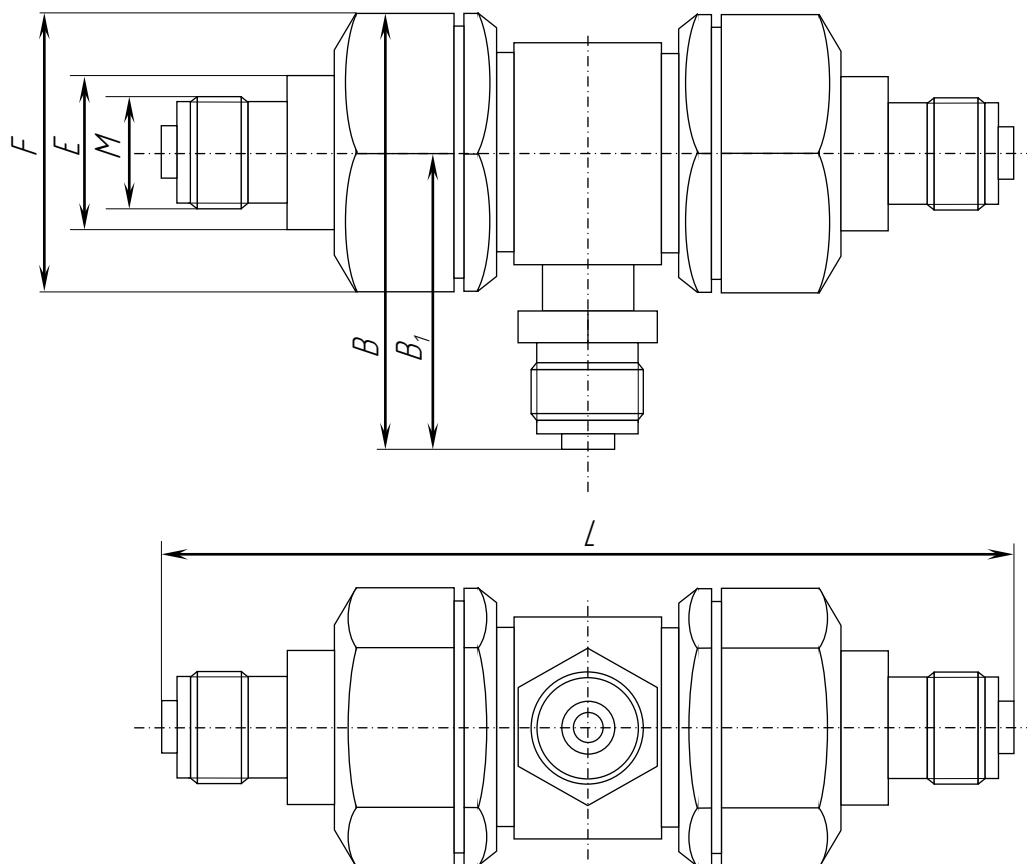
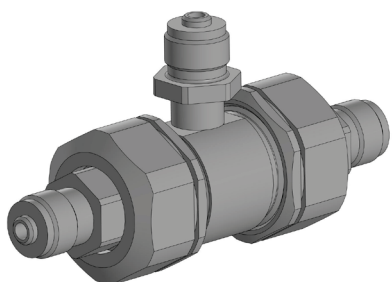




Устройства переключающие
DN6, 10, PN45

НДР М96818-006
НДР М96818-010

94



Массогабаритные характеристики и присоединительные размеры устройств переключающих

Обозначение	DN	Размеры, мм						Масса, кг
		M	L	B	B ₁	E	F	
НДР М96818-006	6	M22 × 1,5	166	85	58	27	50	1,4
НДР М96818-010	10	M27 × 1,5	170	87	60			1,5

E, F – размеры под ключ.







Глушители воздушного шума

96

Глушители воздушного шума DN6, 10, 15, 20, 25, 32 предназначены для установки в системах сжатого воздуха и газов с рабочим давлением до 8,0 МПа (80 кгс/см²). Глушители обеспечивают снижение воздушного шума на конечном участке трубопровода сброса рабочей среды из системы пневмоуправления.

Материал основных деталей глушителей шума – бронза.

Тип присоединения к трубопроводу – штуцерно-торцевое по ГОСТ 2822:

- M22 × 1,5 или M16 × 1,5 – для глушителей DN6;
- M27 × 1,5 или M24 × 1,5 – для глушителей DN10;
- M36 × 2,0 или M30 × 2,0 – для глушителей DN15;
- M39 × 2,0 – для глушителей DN20;
- M48 × 2,0 – для глушителей DN25;
- M56 × 2,0 – для глушителей DN32.

Глушители обеспечивают снижение уровня воздушного шума на расстоянии 1 м от конца трубопровода (по оси выхода рабочего тела) на 10 ... 15 Дб.

Установочное положение – любое.

Вид климатического исполнения – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Устойчивость к воздействию внешних факторов по группам 2.1.1, 2.1.2, класс 2 по ГОСТ РВ 20.39.304.

Назначенный срок службы до заводского ремонта – 15 лет.

Полный назначенный срок службы – 30 лет.

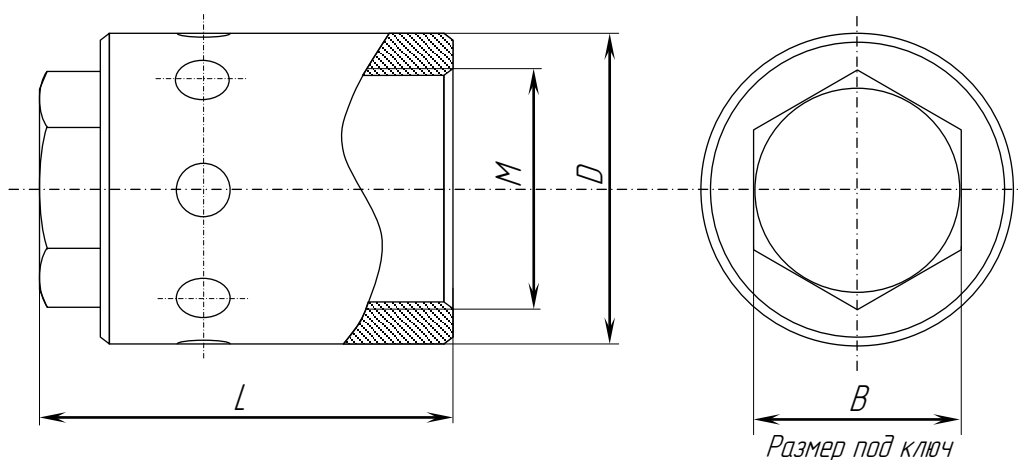
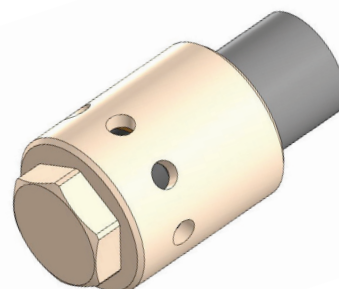
Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня подписания приемного акта на заказ.

Приемка – ОТК завода-изготовителя.



НДР M02100-006
 НДР M02101-006
 НДР M02100-010
 НДР M02101-010
 НДР M02100-015
 НДР M02101-015
 НДР M02100-020
 НДР M02100-025
 НДР M02100-032

Глушители воздушного шума
DN6, 10, 15, 20, 25, 32, PN80



Чертеж	DN	Размеры, мм				Масса, кг
		L	M	D	B	
НДР M02100-006	6	37	M22 × 1,5	30	19	0,17
НДР M02101-006		36	M16 × 1,5	26		0,15
НДР M02100-010	10	48	M27 × 1,5	36	24	0,25
НДР M02101-010		47	M24 × 1,5	34		0,20
НДР M02100-015	15	57	M36 × 2,0	48	30	0,35
НДР M02101-015		53	M30 × 2,0	40		0,30
НДР M02100-020	20	64	M39 × 2,0	48	36	0,4
НДР M02100-025	25	70	M48 × 2,0	58	42	0,6
НДР M02100-032	32	78	M56 × 2,0	66	48	0,9





Панели клапанов распределительных

Панели клапанов распределительных предназначены для обеспечения компактной и эргономичной установки клапанов распределительных системы пневмоуправления арматурой на местных постах управления с целью уменьшения трудоемкости монтажных работ на заказе, организации постов дистанционного управления арматурой при боевой и повседневной эксплуатации корабельных и судовых систем и механизмов личным составом.

Панели представляют собой сборочные единицы, включающие в свой состав рамную конструкцию с закрепленными на ней коллекторами подачи и сброса рабочей среды, клапаны распределительные, лицевую панель. На сбросном коллекторе устанавливается глушитель воздушного шума. Каждый клапан соединен с коллекторами трубками DN6 или DN10 в зависимости от исполнения клапана.

Сборочные единицы панелей обеспечивают установку клапанов распределительных с электромагнитным приводом / ручным управлением, DN6 / DN10 в любых сочетаниях. При этом не рекомендуется устанавливать в одной сборочной единице клапаны распределительные с электромагнитным приводом и с ручным управлением, ввиду разности рабочих давлений этих клапанов. В случае установки в одну сборочную единицу клапанов с ручным управлением и с электромагнитным приводом, давление рабочей среды не должно превышать значения, установленного в ТУ для клапанов с электромагнитным приводом.

Сборочные единицы панелей имеют узлы заземления для каждого клапана с электромагнитным приводом, и общий узел заземления панели к корпусным конструкциям.

Материал основных деталей панелей клапанов распределительных:

- стойки рамной конструкции – Ст3. Покрытие – грунтовка ВЛ-023, эмаль ПФ-218 светло-серая (цвет можно менять по желанию заказчика);
- напорный и сбросной коллекторы, трубки отвода и подачи рабочей среды к клапанам распределительным – коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T);
- заглушки коллекторов и глушители шума – бронза;
- лицевая панель – стекло органическое листовое 10 мм.



Панели клапанов распределительных



Тип присоединения напорного коллектора к трубопроводам системы пневмоуправления – штуцерно-торцевое по ГОСТ 5890 с резьбой М48×2.

Исполнения сборочных единиц панелей клапанов распределительных:

Чертеж исполнения	Состав сборочной единицы	Порядок нумерации установочных мест
НДР М08550.08	5 ... 8 клапанов распределительных DN6 и (или) DN10 с электромагнитным приводом	Стр. 101
НДР М08550.08-01	5 ... 8 клапанов распределительных DN6 с ручным управлением	Стр. 102
НДР М08550.12	9 ... 12 клапанов распределительных DN6 и (или) DN10 с электромагнитным приводом	Стр. 104
НДР М08550.12-01	9 ... 12 клапанов распределительных DN6 с ручным управлением	Стр. 105
НДР М08550.16	13 ... 16 клапанов распределительных DN6 и (или) DN10 с электромагнитным приводом	Стр. 107
НДР М08550.20	17 ... 20 клапанов распределительных DN6 и (или) DN10 с электромагнитным приводом	Стр. 109

Рабочая среда:

- сжатый воздух относительной влажностью $(60 \pm 3) \%$ при температуре $35 \text{ }^\circ\text{C}$;
- азот сорт II по ГОСТ 9293 относительной влажностью $(60 \pm 3) \%$ при температуре $35 \text{ }^\circ\text{C}$.

Температура рабочей среды – до плюс $70 \text{ }^\circ\text{C}$. Допускается повышение температуры рабочей среды до плюс $80 \text{ }^\circ\text{C}$ в момент срабатывания электромагнитов клапанов распределительных, при температуре окружающей среды плюс $70 \text{ }^\circ\text{C}$.

Установочное положение – вертикальное, с креплением к палубе и переборке или другим вертикальным корпусным конструкциям.

Вид климатического исполнения – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Полный назначенный срок службы – 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня подписания приемного акта на заказ.

Поставка панелей клапанов распределительных – по техническим условиям ТУ 28.12.14-400-85562811-2021, с приемкой ОТК.

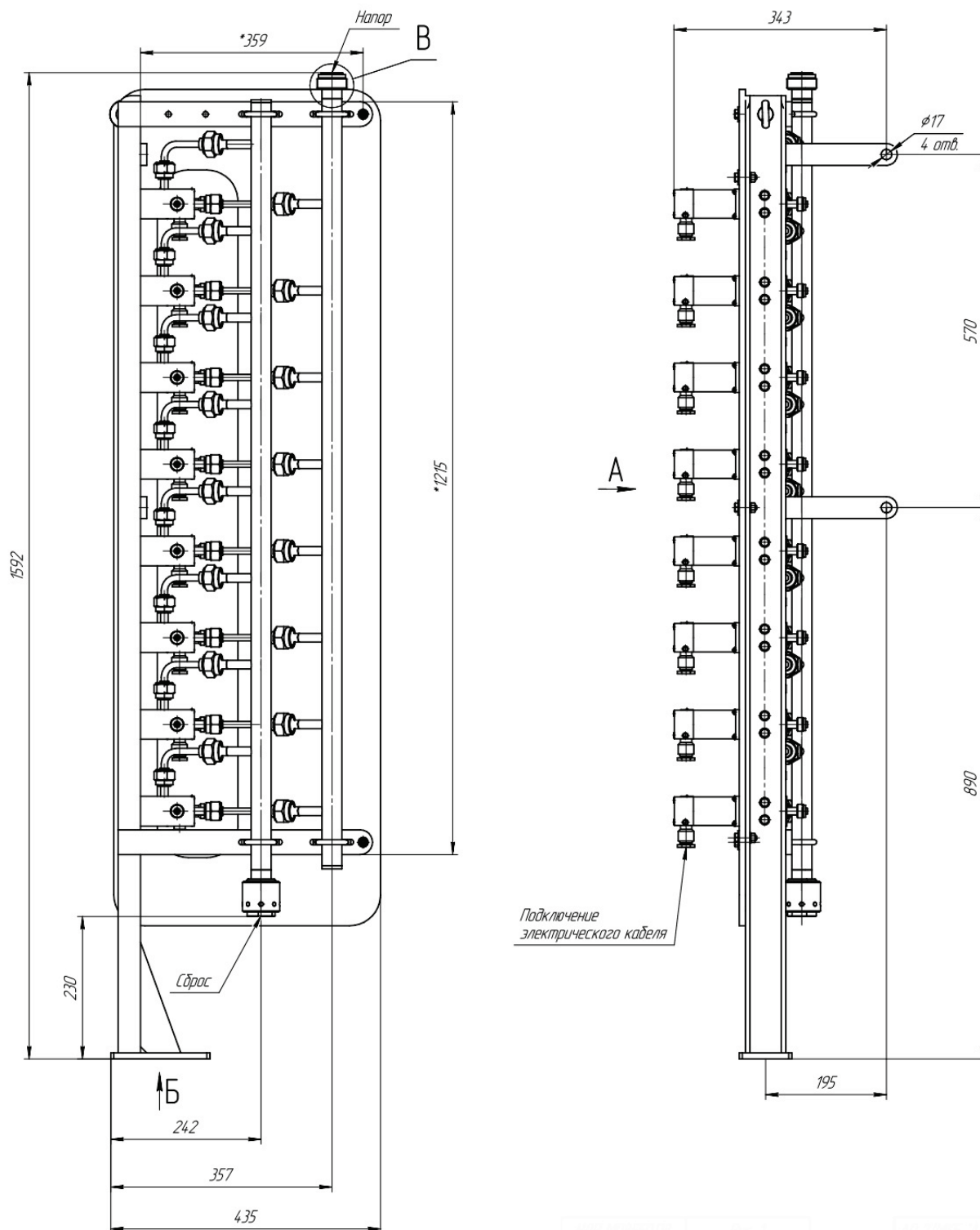




Панель на 5 ... 8 клапанов
распределительных DN6 / DN10
с электромагнитным приводом

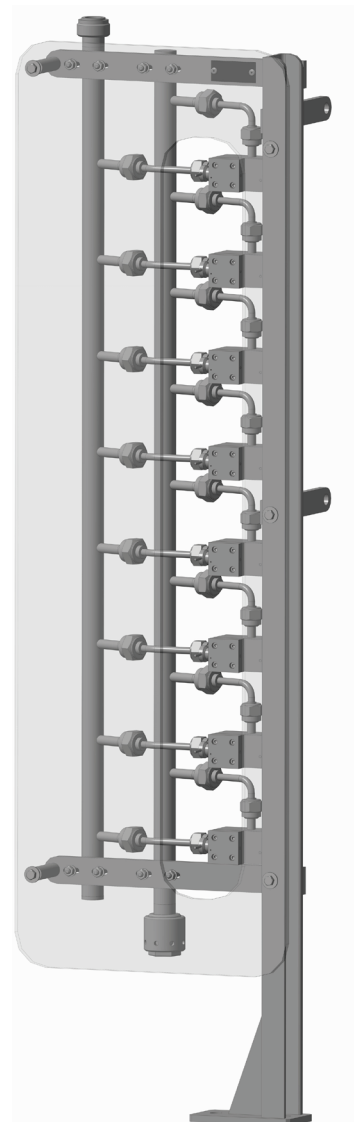
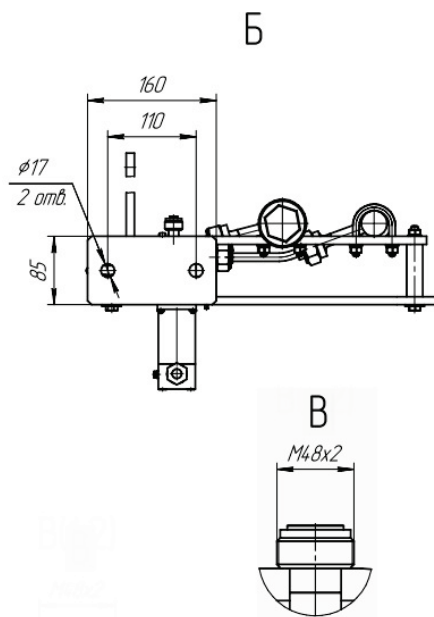
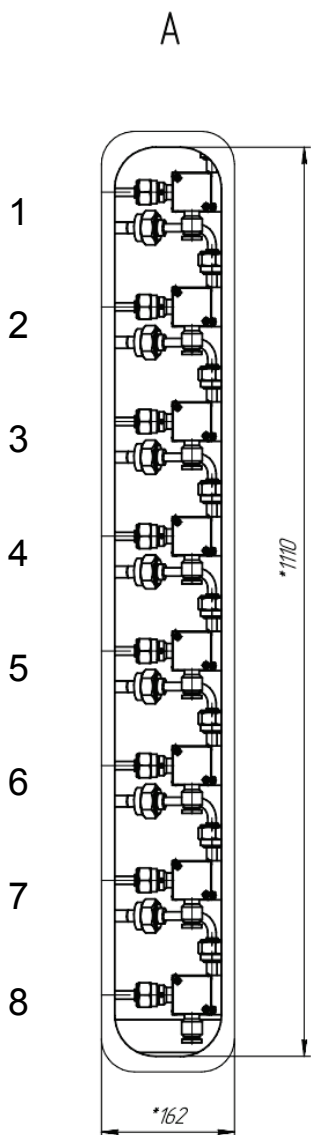
НДР М08550.08

100



Вид панели НДР М08550.08 со стороны крепления к переборке.





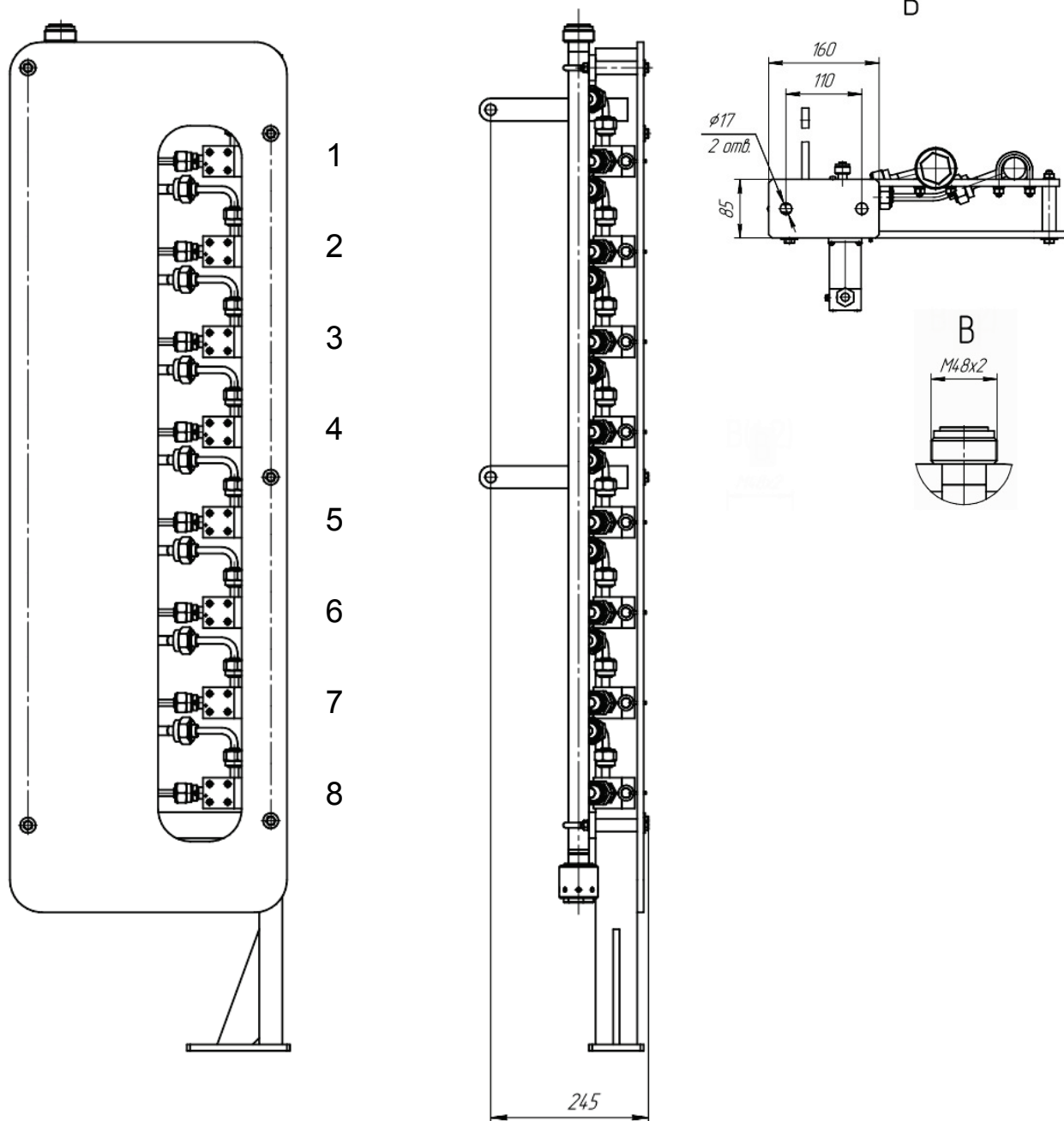
Вид панели НДР М08550.08 с лицевой стороны.



Панель на 5 ... 8 клапанов
распределительных DN6, PN80
с ручным управлением

НДР М08550.08-01

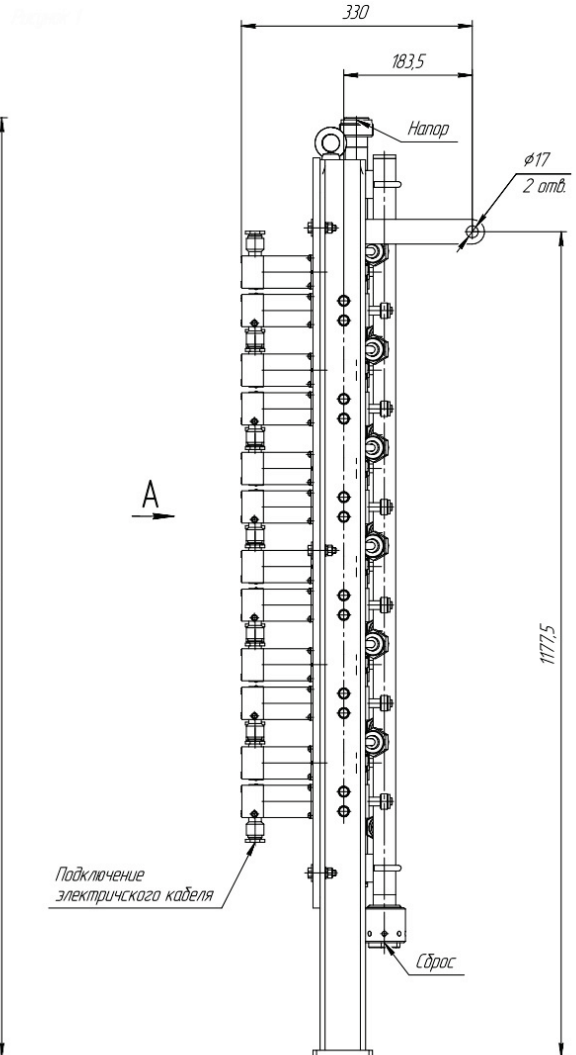
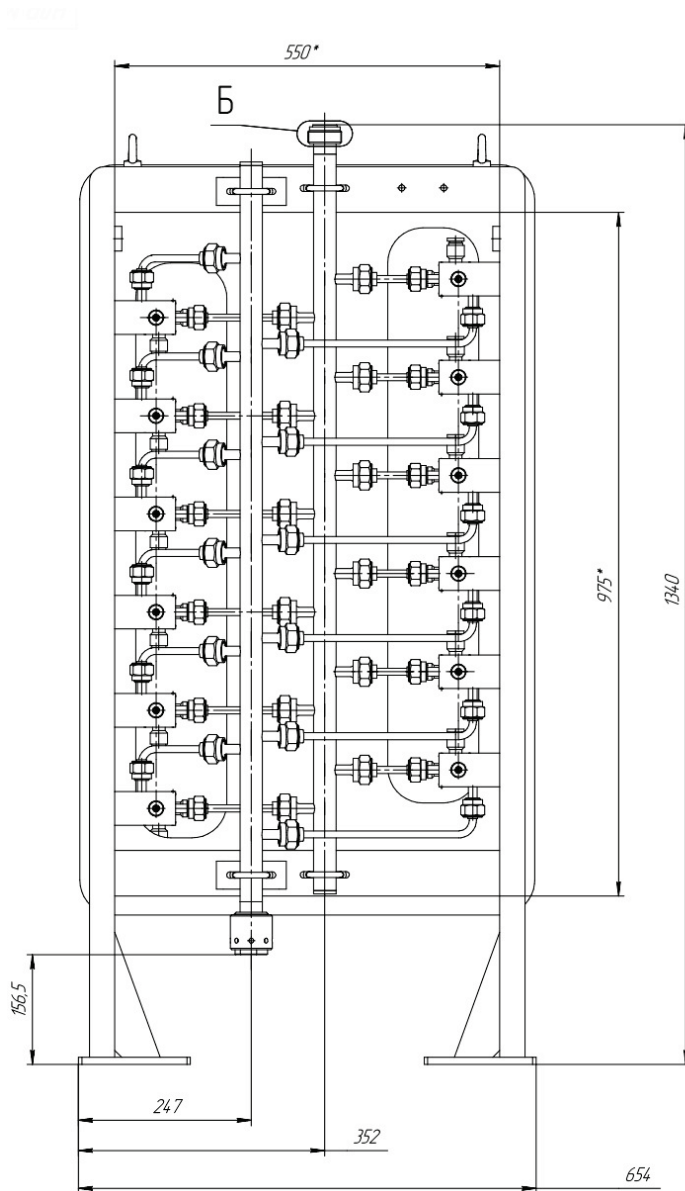
102



Вид панели НДР М08550.08-01 с лицевой стороны.

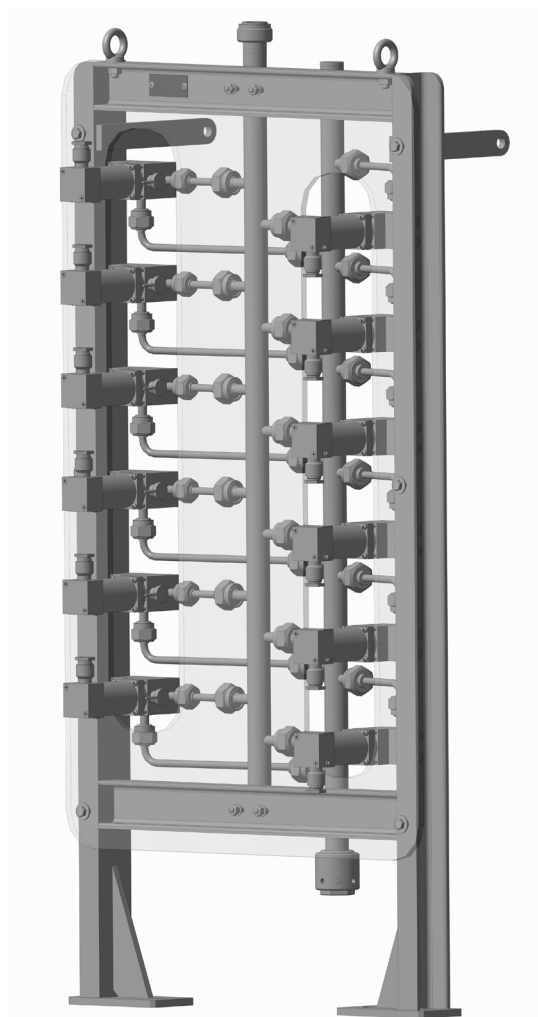
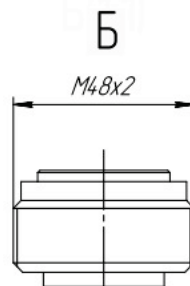
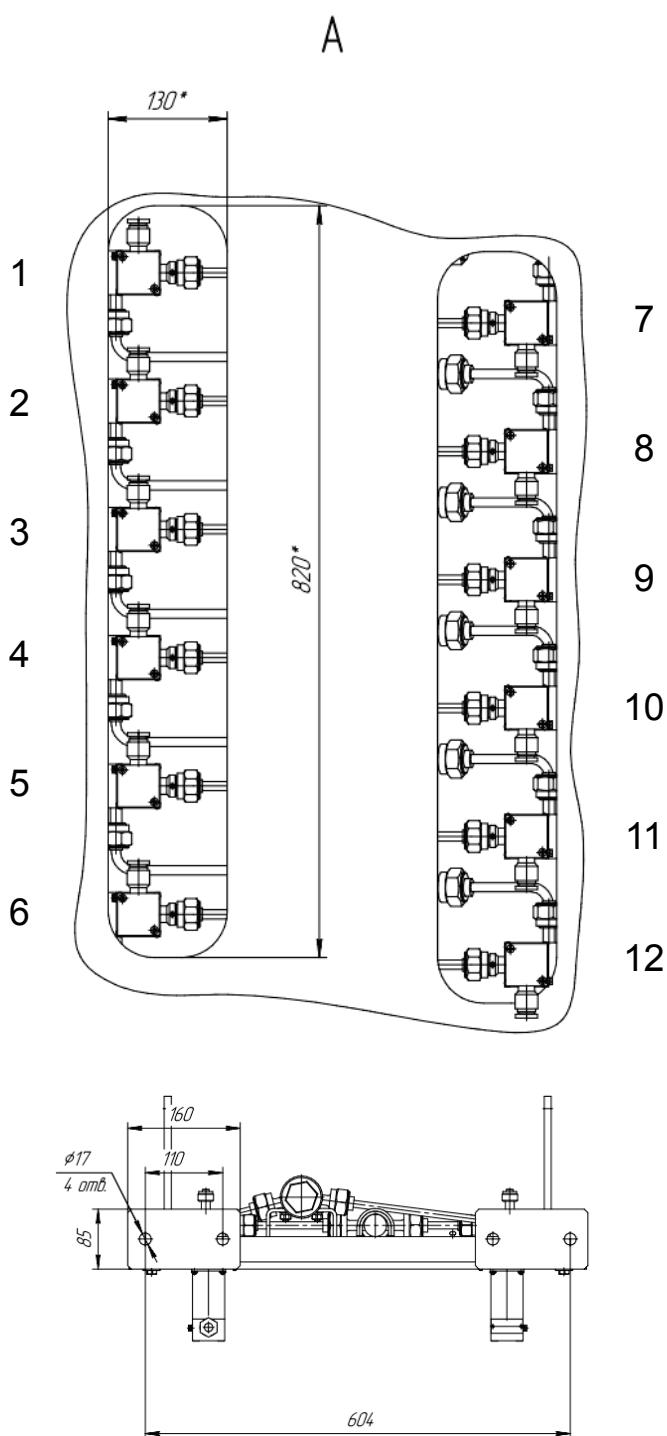
Остальные размеры на стр. 100, 101.



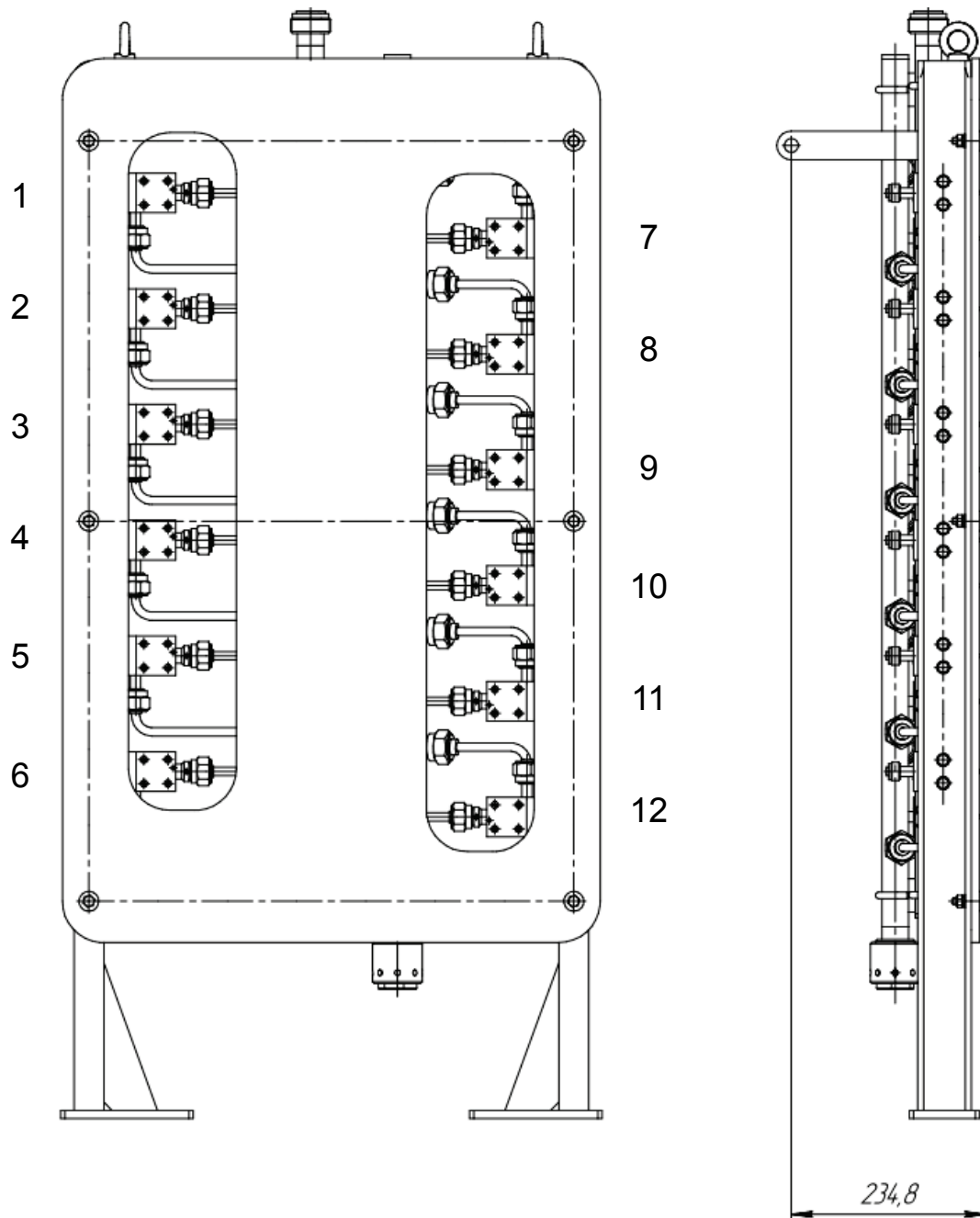


Вид панели НДР М08550.12 со стороны крепления к переборке.





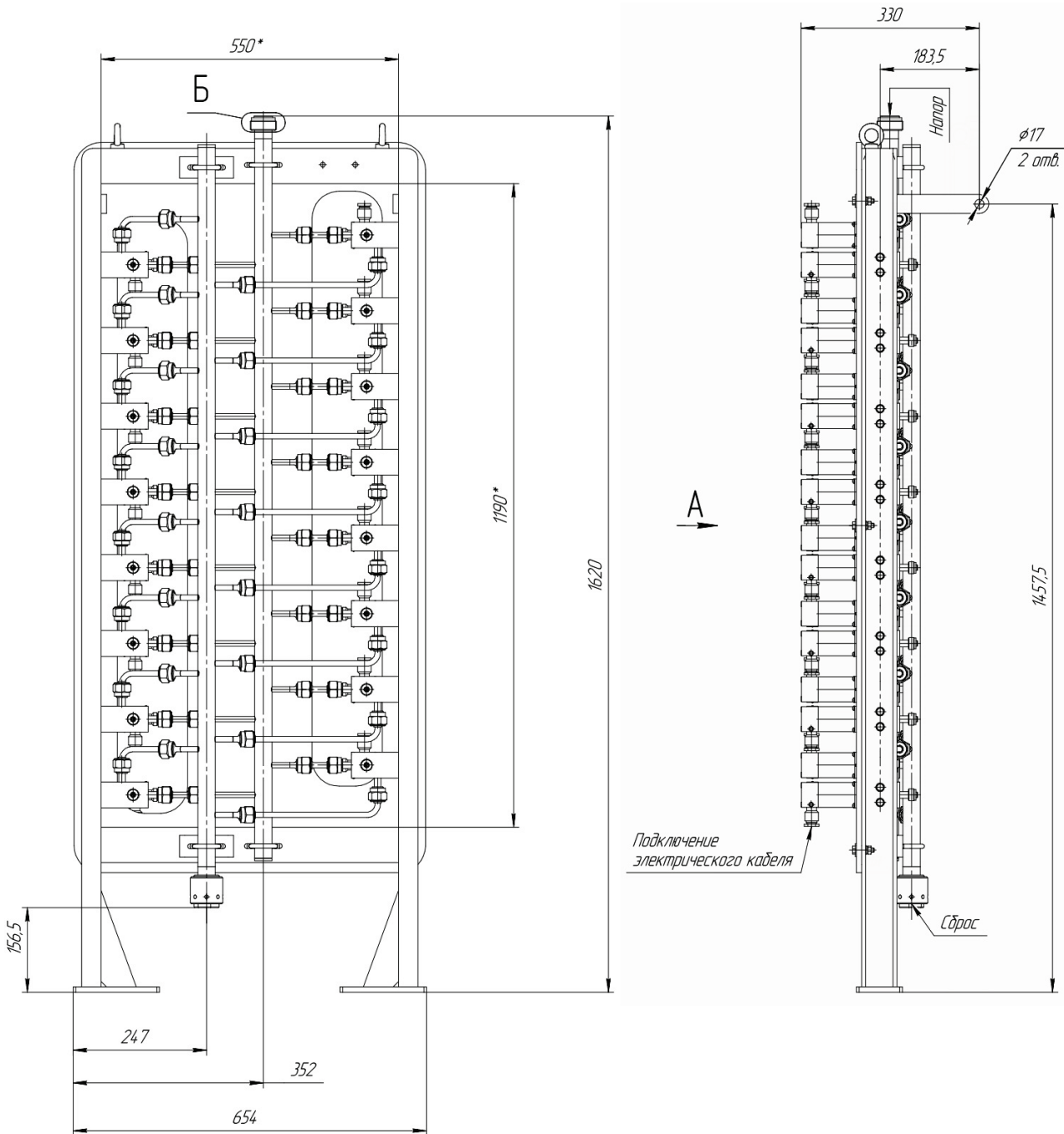
Вид панели НДР М08550.12 с лицевой стороны.



Вид панели НДР М08550.12-01 с лицевой стороны.

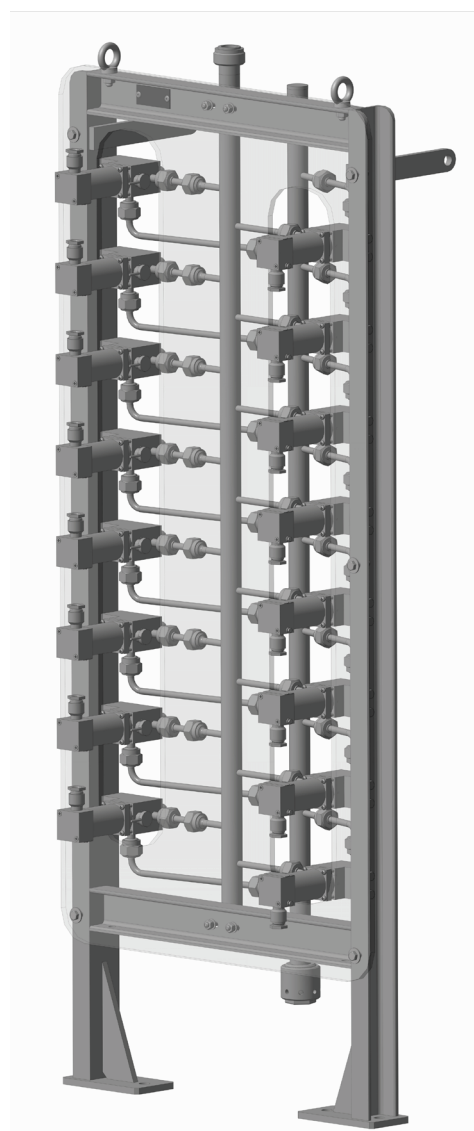
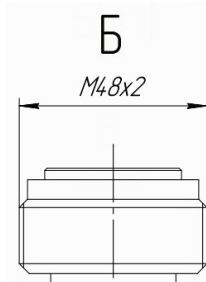
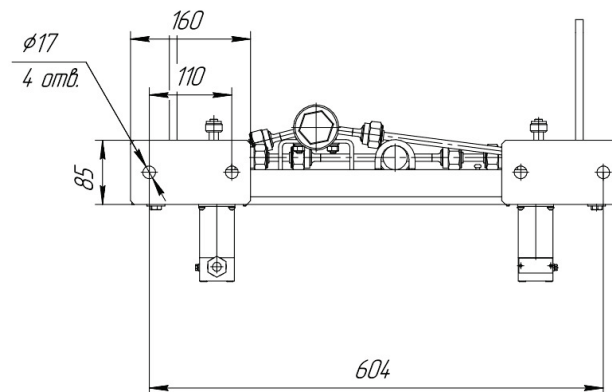
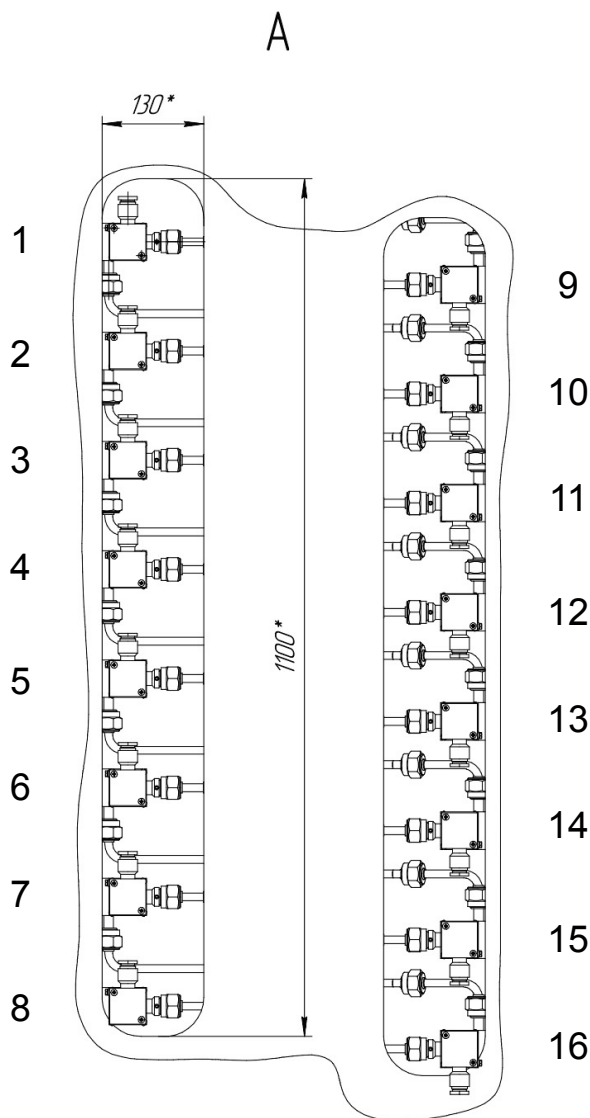
Остальные размеры на стр. 103, 104.





Вид панели НДР М08550.16 со стороны крепления к переборке.





Вид панели НДР М08550.16 с лицевой стороны.

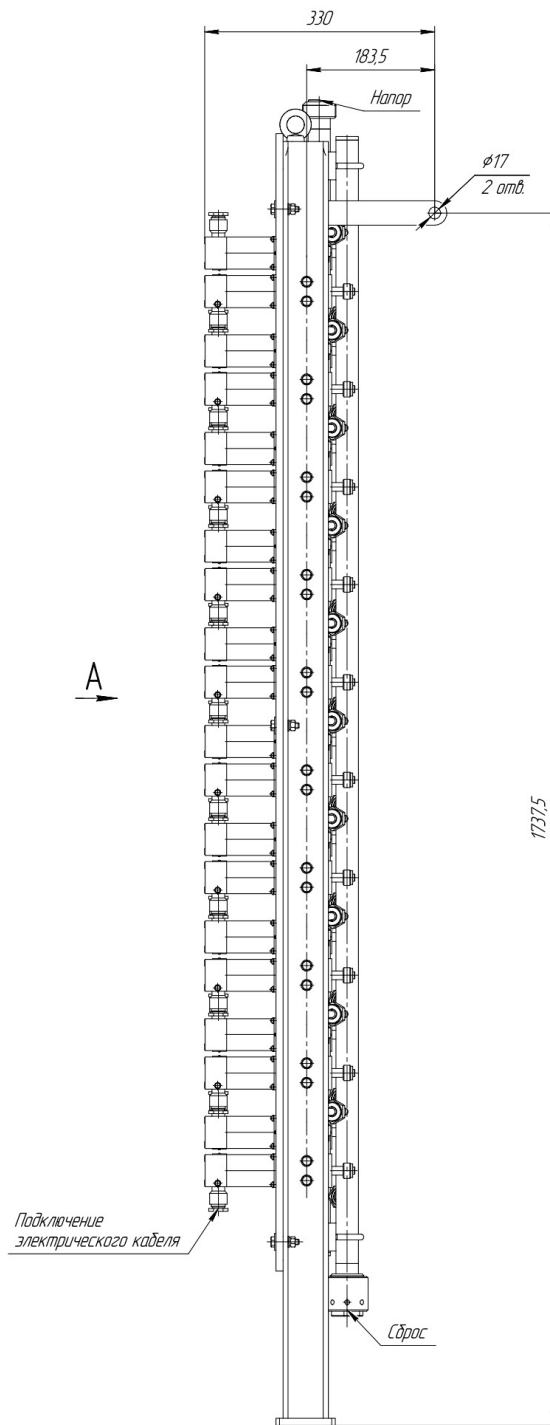
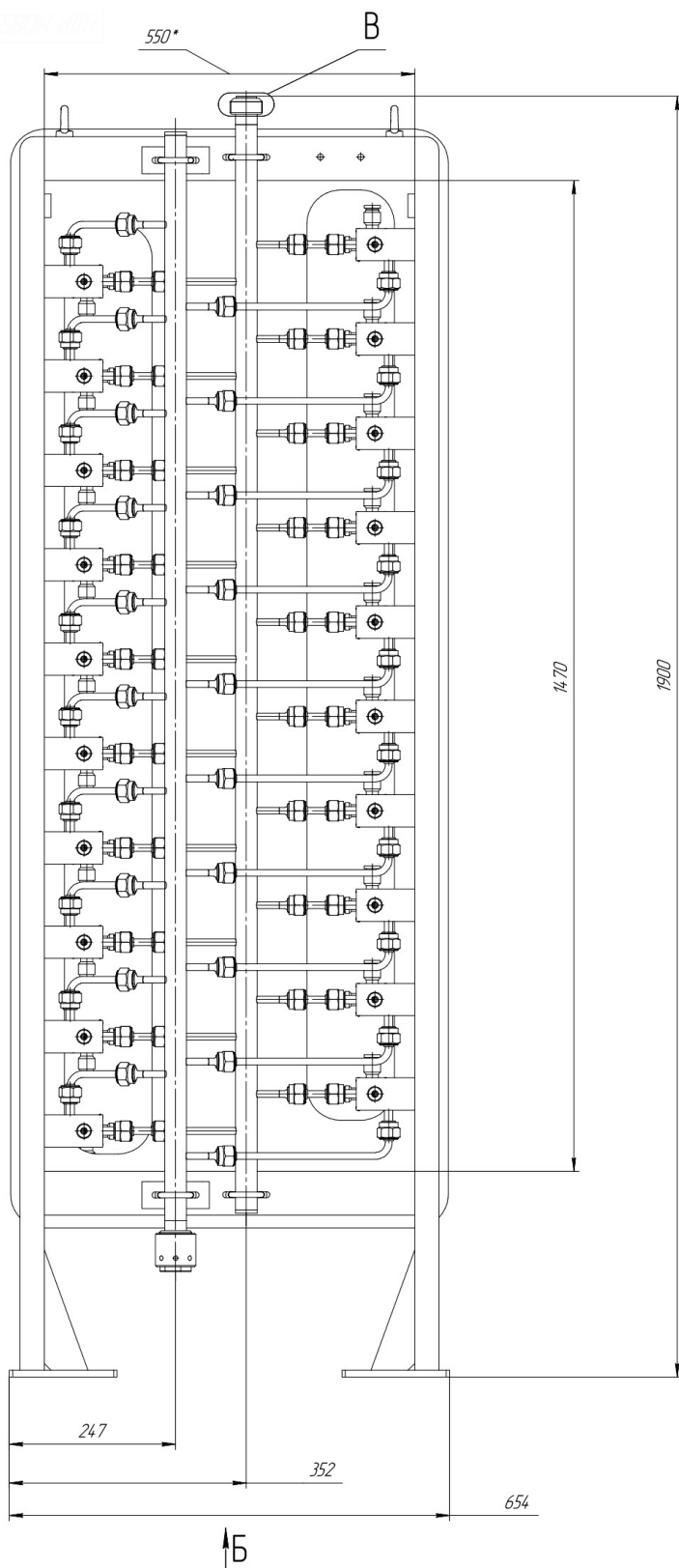




Панель на 17 ... 20 клапанов
распределительных DN6 / DN10
с электромагнитным приводом

НДР М08550.20

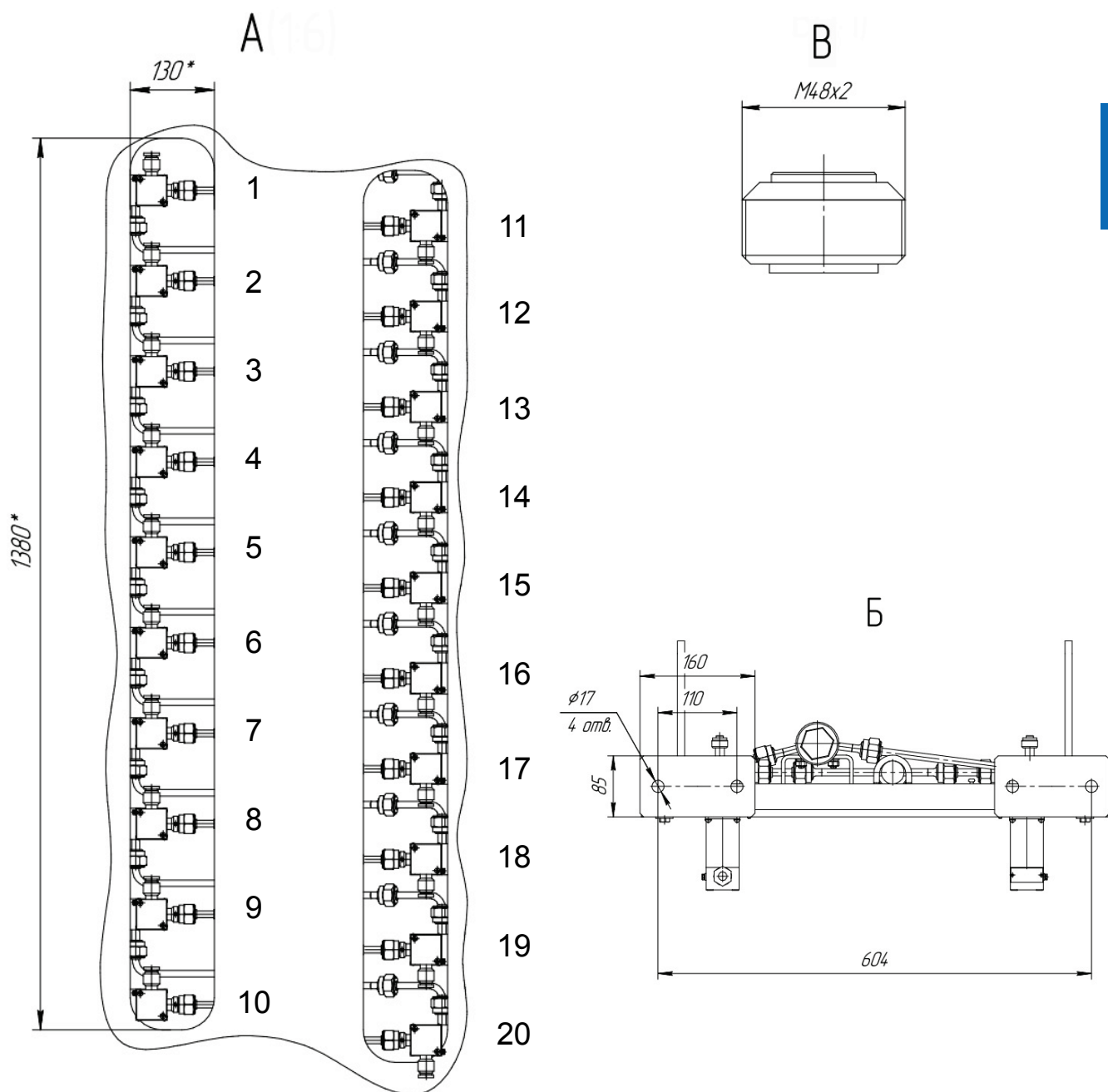
108



Вид панели НДР М08550.20 со стороны крепления к переборке.



Панель на 17 ... 20 клапанов распределительных
DN6 / DN10 с электромагнитным приводом



Вид панели НДР М08550.20 с лицевой стороны.





Шкафы навесные для клапанов распределительных

Шкафы навесные для клапанов распределительных предназначены для обеспечения компактной и эргономичной установки клапанов распределительных системы пневмоуправления арматурой на местных постах управления (в защищенном исполнении) с целью уменьшения трудоемкости монтажных работ на заказе, организации постов дистанционного управления арматурой при боевой/повседневной эксплуатации корабельных и судовых систем и механизмов личным составом.

Шкафы представляют собой сборочные единицы, включающие в свой состав рамную конструкцию с закрепленными на ней коллекторами подачи и сброса рабочей среды, клапаны распределительные, лицевую панель, заключенные в закрытый металлический шкаф с дверкой. На сбросном коллекторе устанавливается глушитель воздушного шума. Каждый клапан соединен с коллекторами трубками DN6 или DN10 в зависимости от исполнения клапана.

Сборочные единицы шкафов обеспечивают установку клапанов распределительных с электромагнитным приводом / с ручным управлением, DN6 / DN10 в любых сочетаниях. При этом не рекомендуется устанавливать в одной сборочной единице клапаны распределительные с электромагнитным приводом и с ручным управлением, ввиду разности рабочих давлений этих клапанов. В случае установки в одну сборочную единицу клапанов с ручным управлением и с электромагнитным приводом, давление рабочей среды не должно превышать значения, установленного в ТУ для клапанов с электромагнитным приводом.

Сборочные единицы шкафов имеют узлы заземления для каждого клапана с электромагнитным приводом, и общий узел заземления шкафа к корпусным конструкциям.

Материал основных деталей шкафов клапанов распределительных:

- элементы шкафа, стойки рамной конструкции – Ст3. Покрытие – грунтовка ВЛ-023, эмаль ПФ-218 светло-серая (цвет можно менять по желанию заказчика);
- напорный и сбросной коллекторы, трубки отвода и подачи рабочей среды к клапанам распределительным – коррозионно-стойкая сталь 08X18H10T (12X18H10T);



Шкафы навесные для клапанов распределительных



- заглушки коллекторов и глушители шума – бронза;
- лицевая панель – стекло органическое листовое 10 мм.

Тип присоединения напорного коллектора к трубопроводам системы пневмоуправления – штуцерно-торцевое по ГОСТ 5890 с резьбой М48×2.

Исполнения сборочных единиц шкафов клапанов распределительных:

Чертеж исполнения	Состав сборочной единицы	Схема размещения оборудования
НДР М08551.08	5 ... 8 клапанов распределительных DN6 и (или) DN10 с электромагнитным приводом	Стр. 112-113
НДР М08551.08-01	5 ... 8 клапанов распределительных DN6 с ручным управлением	
НДР М08551.12	9 ... 12 клапанов распределительных DN6 и (или) DN10 с электромагнитным приводом	Стр. 114-115
НДР М08551.12-01	9 ... 12 клапанов распределительных DN6 с ручным управлением	

Рабочая среда:

- сжатый воздух относительной влажностью (60 ± 3) % при температуре 35 °С;
- азот сорт II по ГОСТ 9293 относительной влажностью (60 ± 3) % при температуре 35 °С.

Температура рабочей среды – до плюс 70 °С. Допускается повышение температуры рабочей среды до плюс 80 °С в момент срабатывания электромагнитов клапанов распределительных, при температуре окружающей среды плюс 70 °С.

Установочное положение – вертикальное, с креплением на переборку или вертикальные корпусные конструкции. Для удобства монтажа и эксплуатации дверца шкафа может перевешиваться на «левое» и «правое» открытие.

Вид климатического исполнения – ОМ, категория размещения – 5, тип атмосферы III по ГОСТ 15150.

Полный назначенный срок службы – 30 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня подписания приемного акта на заказ.

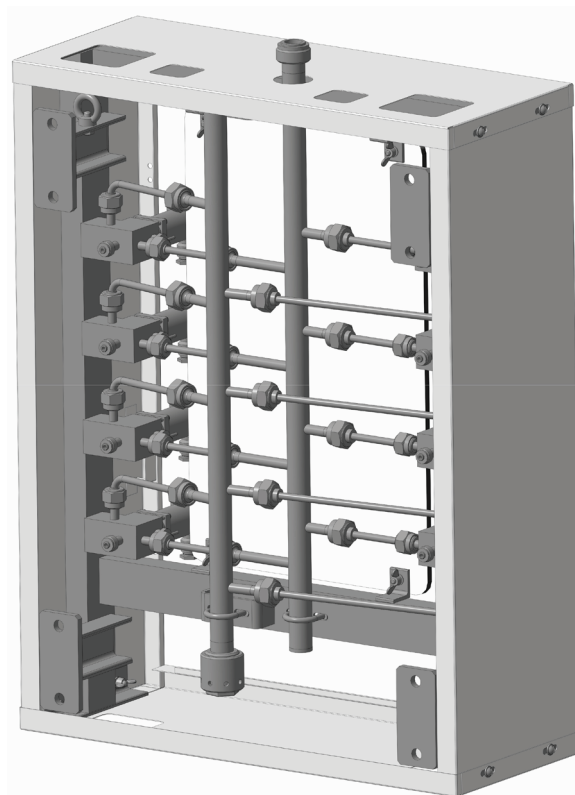
Поставка навесных шкафов клапанов распределительных – по техническим условиям ТУ 28.12.14-400-85562811-2021 с приемкой ОТК.





Шкаф навесной на 5 ... 8 клапанов
распределительных DN6 / DN10
с электромагнитным приводом или
с ручным управлением

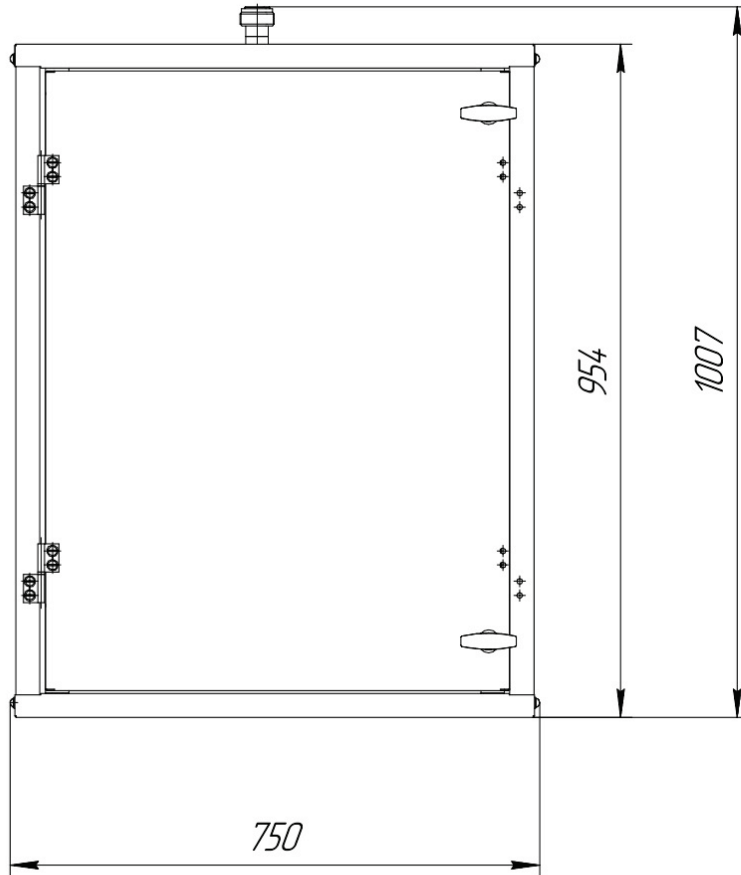
НДР М08551.08
НДР М08551.08-01



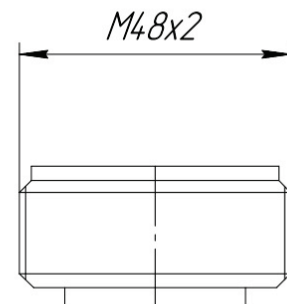
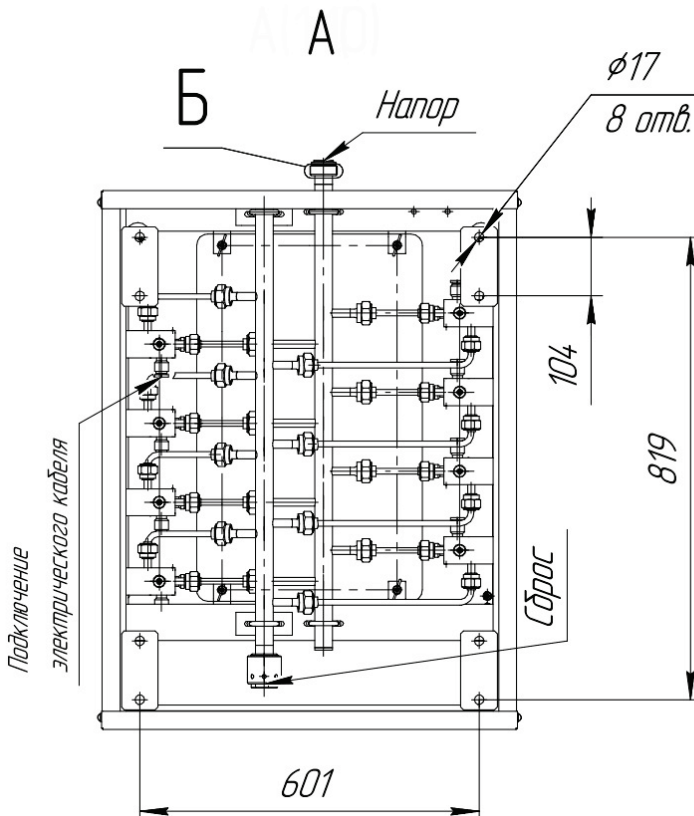
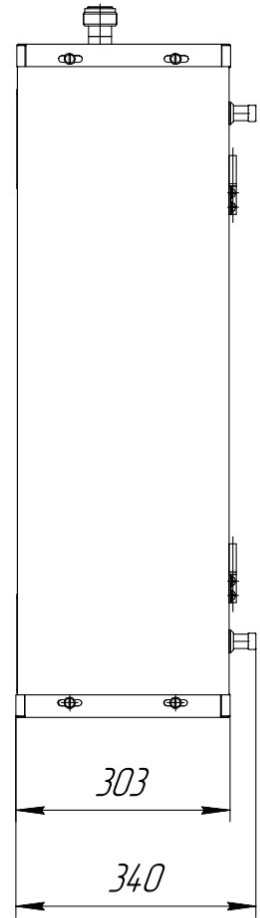
Шкафы навесные НДР М08551.08, -01.
Виды со стороны дверцы и со стороны задней стенки.

НДР М08551.08
НДР М08551.08-01

Шкаф навесной на 5 ... 8 клапанов
распределительных DN6 / DN10
с электромагнитным приводом или
с ручным управлением



A

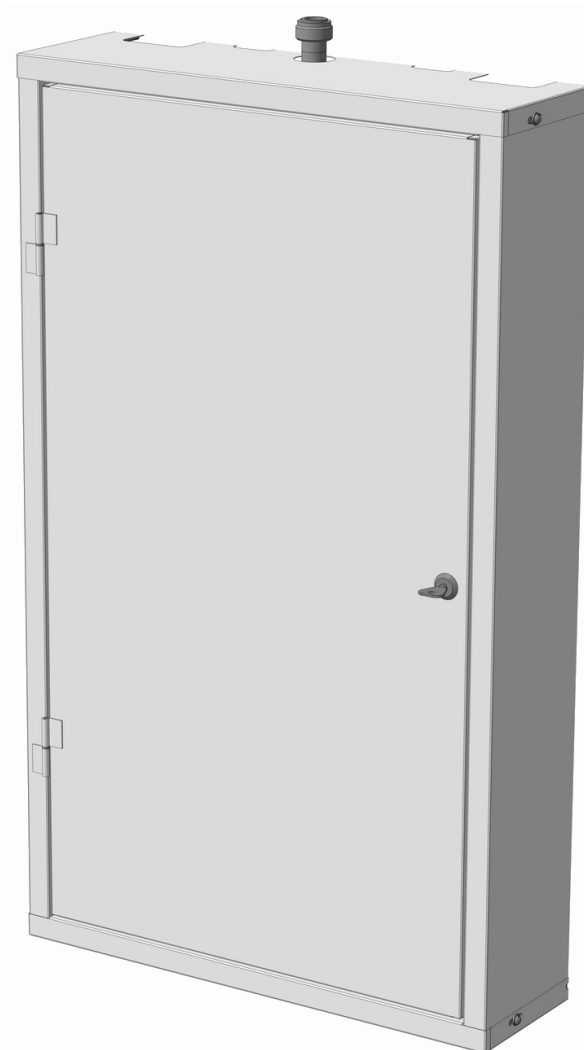
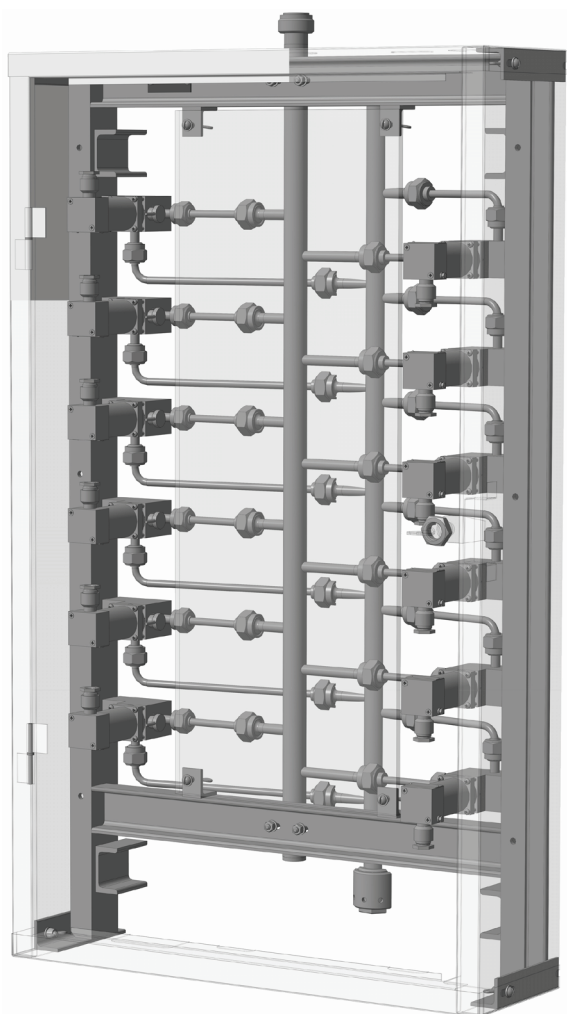




Шкаф навесной на 9 ... 12 клапанов
распределительных DN6 / DN10
с электромагнитным приводом или
с ручным управлением

НДР М08551.012
НДР М08551.012-01

114

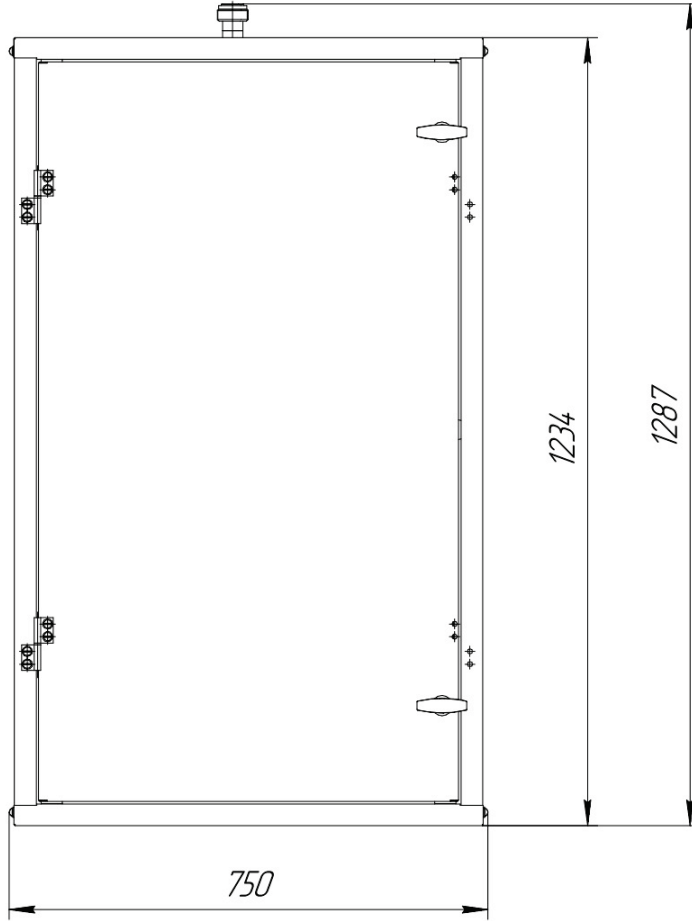


Шкафы навесные НДР М08551.12, -01.
Виды со снятой и с установленной дверцей.

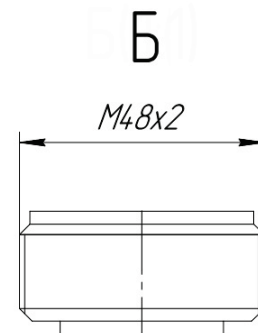
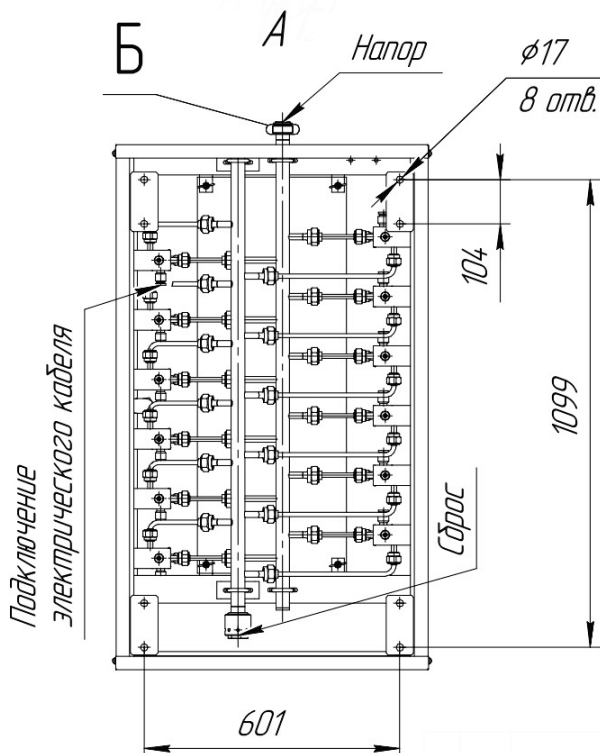
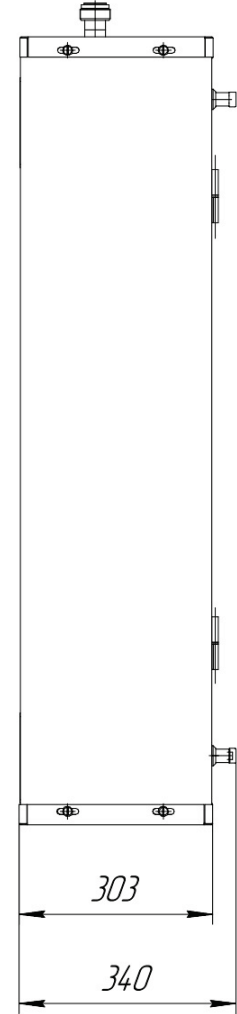


НДР М08551.012
НДР М08551.012-01

Шкаф навесной на 9 ... 12 клапанов
распределительных DN6 / DN10
с электромагнитным приводом или
с ручным управлением



A

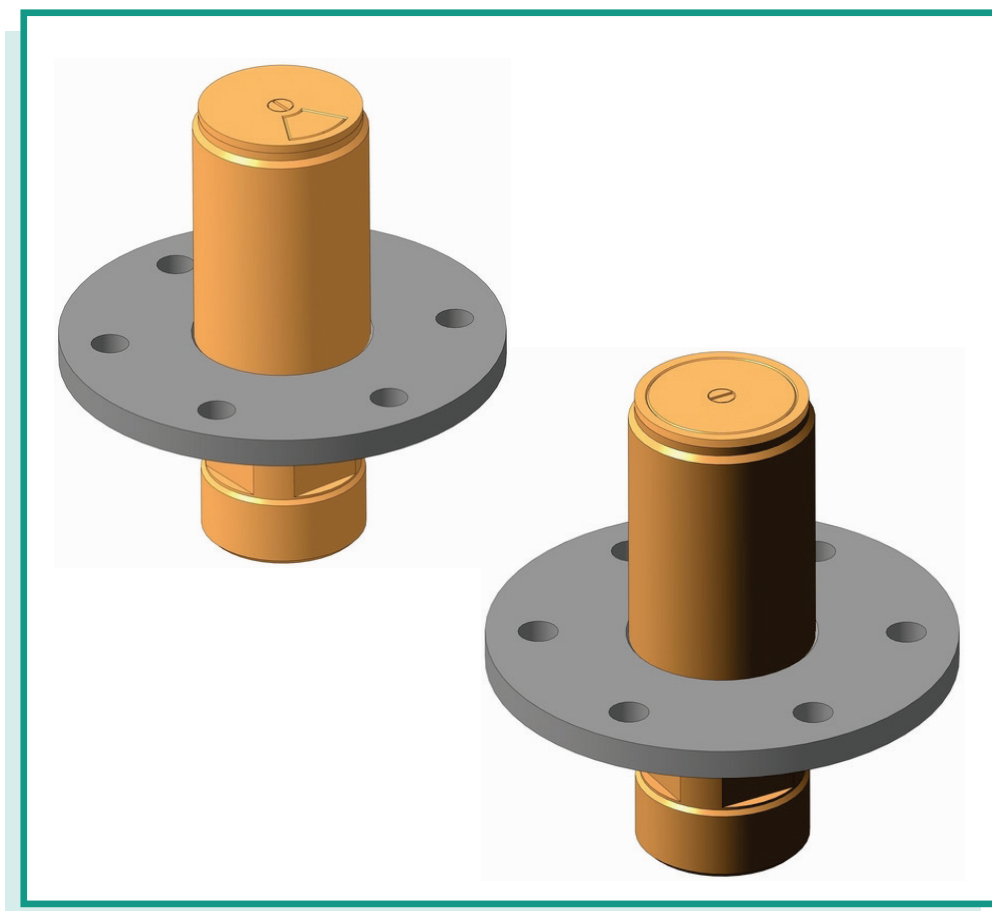


1. Тристорный клапан
используется в ПХС по
2. Клапан отапливается - 2.10





РАСПЫЛИТЕЛИ ПАЛУБНЫЕ





Распылители палубные

Распылители палубные предназначены для установки в системы универсальной водяной защиты кораблей и судов ВМФ, с диапазонами давления рабочей среды в системе P_p от 0,2 до 1,0 МПа (2,0 ... 10,0 кгс/см²). Возможно использование распылителей в системах пожаротушения, при условии соблюдения параметров работы и способов установки, указанных технических условиях ТУ 28.29.22-024-85562811-2019.

Рабочая среда:

- пресная / морская вода;
- пресная / морская вода с добавлением препарата СФ-3;
- пресная/морская вода с добавлением пенообразователя типа ПОФ-9М или других аналогичных фторсодержащих синтетических пленкообразующих веществ.

Вид климатического исполнения распылителей – ОМ, категория размещения – 1, тип атмосферы – Ш по ГОСТ 15150.

Материал основных деталей распылителей – бронза.

Распылители устойчивы к воздействию внешних факторов по группам 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4 класс 2 по ГОСТ РВ 20.39.304.

Диапазон рабочих температур:

- рабочего тела – от минус 2 до плюс 50 °С;
- окружающей среды – от минус 10 до плюс 55 °С.

Минимальное давление рабочей среды P_{min} – 0,2 МПа (2,0 кгс/см²);

Номинальное давление рабочей среды P_N – 0,4 МПа (4,0 кгс/см²);

Максимальное давление рабочей среды P_{max} – 1,0 МПа (10,0 кгс/см²).

Направление подачи рабочей среды – во входной штуцер изделия.

Тип присоединения к трубопроводу – штуцерно-торцевое DN32, исполнение 1 по ГОСТ 5890;

Присоединение к судовым конструкциям – фланцевое по ГОСТ 1536.

Конструкция распылителей обеспечивает монтаж изделий на палубах (переборках) толщиной от 5 до 75 мм.



Установочное положение: вертикальное (на горизонтальных палубах и поверхностях); горизонтальное (на вертикальных бортах и поверхностях надстроек); наклонное (угол наклона не лимитируется, вплоть до отрицательных значений). При наклонной установке распылителей радиусы действия и другие характеристики могут отличаться от приведенных ниже.

Конструкция распылителей обеспечивает фиксацию сектора (конуса) распыливания в заданном направлении. Для правильного монтажа распылителей на верхней части наносится маркировка, показывающая направление и сектор распыливания рабочей среды (Рис. 3.1).

Полный назначенный срок службы – 30 лет со дня подписания приемного акта на заказ (при условии проведения заводского ремонта);

Назначенный ресурс – 240000 часов.

Типы палубных распылителей:

- щелевые секторные с углами распыливания 90° , 120° , 140° , 180° , 205° ;
- щелевые круговые с углом распыливания 360° ;
- конусные, с углом конуса распыливания 60° .

Поставка распылителей – по ТУ 28.29.22-024-85562811-2019.

На стр. 123 – 129 приведены напорно-расходные характеристики палубных распылителей, на стр. 130 – 139 – радиусы действия основных исполнений палубных распылителей.

Исполнения щелевых секторных и круговых распылителей:

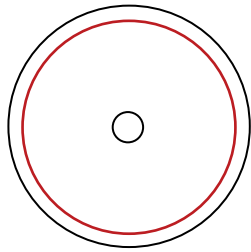
Чертежное обозначение	Тип распылителя	Угол распыла, град.	Ширина щели δ , мм (для щелевых распылителей)	Расход среды, м ³ /ч		Радиус действия, м	
				при давлении 0,2 МПа	при давлении 0,4 МПа	при давлении 0,2 МПа	при давлении 0,4 МПа
НДР М06112	щелевой секторный	120	0,7	1,5	2,0	3,9	4,6
НДР М06112-02		140	0,5	1,5	2,0	3,7	4,3
НДР М06112-03		180	0,7	2,0	3,0	3,6	4,2
НДР М06112-04		205	0,7	2,5	3,5	3,8	4,6
НДР М06112-05			0,9	3,0	4,0	4,6	5,3
НДР М06112-06			0,3	1,3	2,0	3,4	4,0
НДР М06112-07			0,5	1,7	2,5	3,3	3,8
НДР М06112-08			0,6	2,0	3,0	3,3	4,0
НДР М06112-09			1,1	3,5	5,0	3,6	4,3
НДР М06112-10		90	5,3	6,5	9,5	7,6	8,8
НДР М06136	щелевой круговой	360	1,5	5,5	8,0	3,5	4,1
НДР М06136-01			1,0	7,0	10,0	3,0	4,2
НДР М06136-02			1,5	8,0	11,5	4,1	4,8

Чертежное обозначение	Тип распылителя	Угол распыла, град.	Угол между осями конусов распыливания, град.	Расход среды, м ³ /ч		Радиус действия, м	
				при давлении 0,2 МПа	при давлении 0,4 МПа	при давлении 0,2 МПа	при давлении 0,4 МПа
НДР М06260	конусный	60	–	2,0	3,0	5,5	6,5
НДР М06260-01		2 × 60*	60	2 × 2,0	2 × 3,0	5,5 *	6,5 *
НДР М06260-02			90				
НДР М06260-03			180				

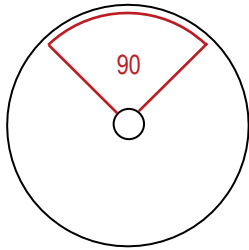
Примечание:

1. Конусные распылители НДР М06260-01, НДР М06260-02, НДР М06260-03 имеют два факела распыливания, расположенные под углом друг к другу: 60°, 90° и 180° соответственно.
2. Радиусы действия конусных распылителей НДР М06260-01, НДР М06260-02, НДР М06260-03 указаны по одному конусу распыливания.
3. По желанию заказчика возможно изготовление исполнений щелевых круговых и секторных распылителей, не вошедших в перечень исполнений по Таблице 1, но соответствующих характеристикам, приведенным ниже.

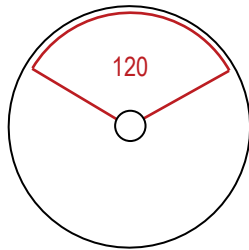
Маркировка секторов (конусов) распыливания палубных распылителей



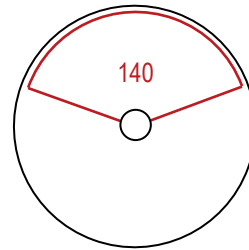
НДР М06136, -01, -02



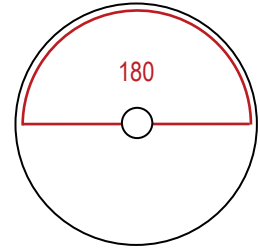
НДР М06112-10



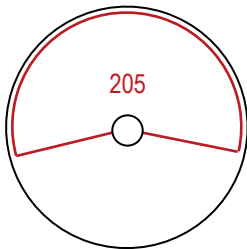
НДР М06112



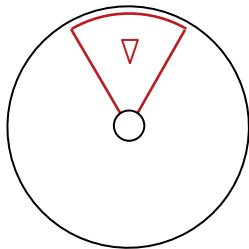
НДР М06112-02



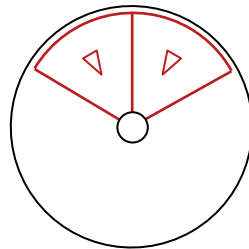
НДР М06112-03



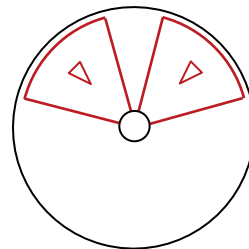
НДР М06112-04 ... -09



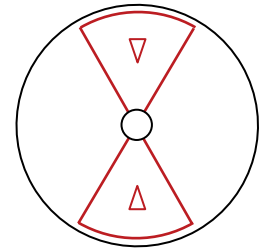
НДР М06260



НДР М06260-01

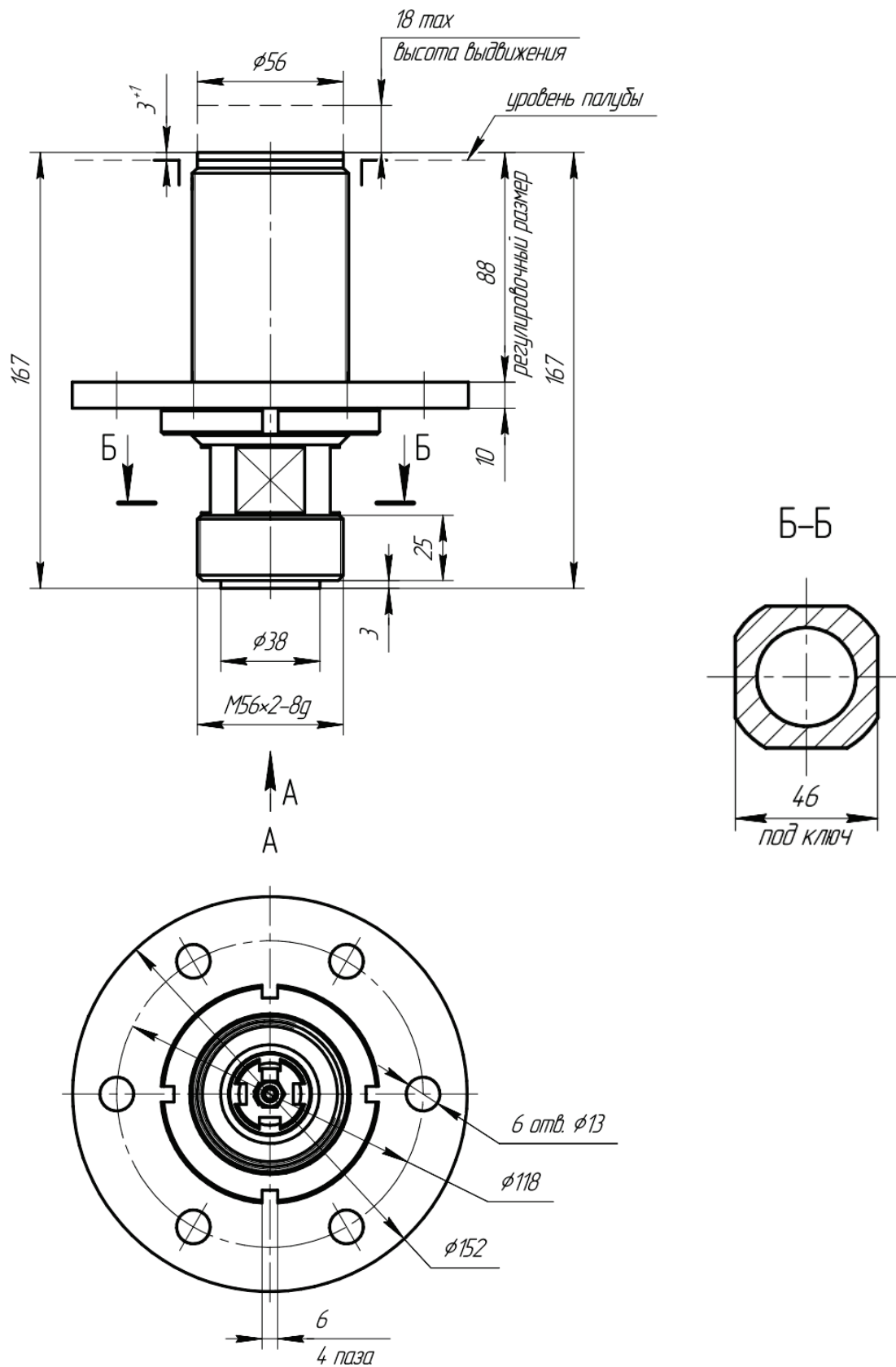


НДР М06260-02

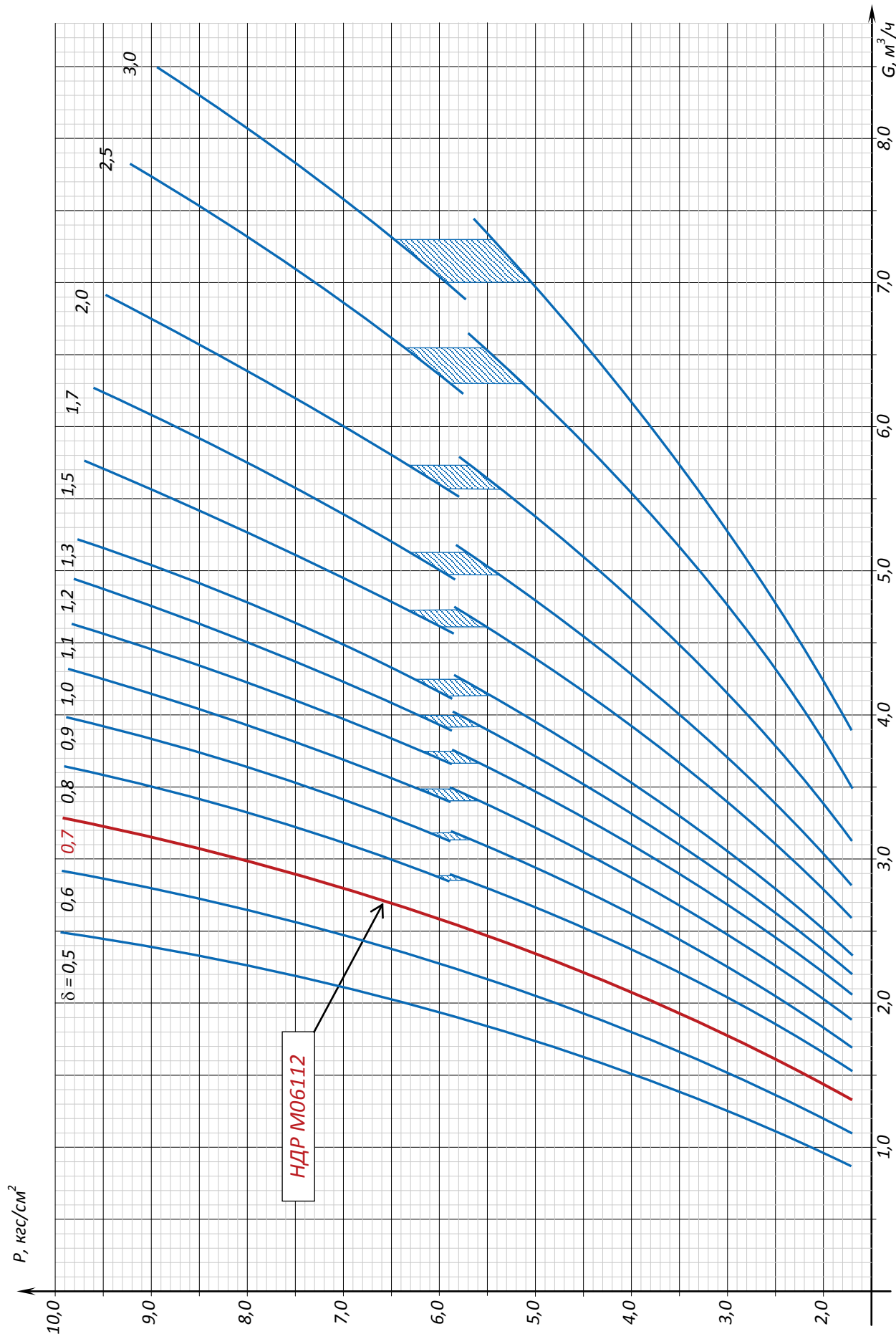


НДР М06260-03

Распылители палубные габаритные и присоединительные размеры

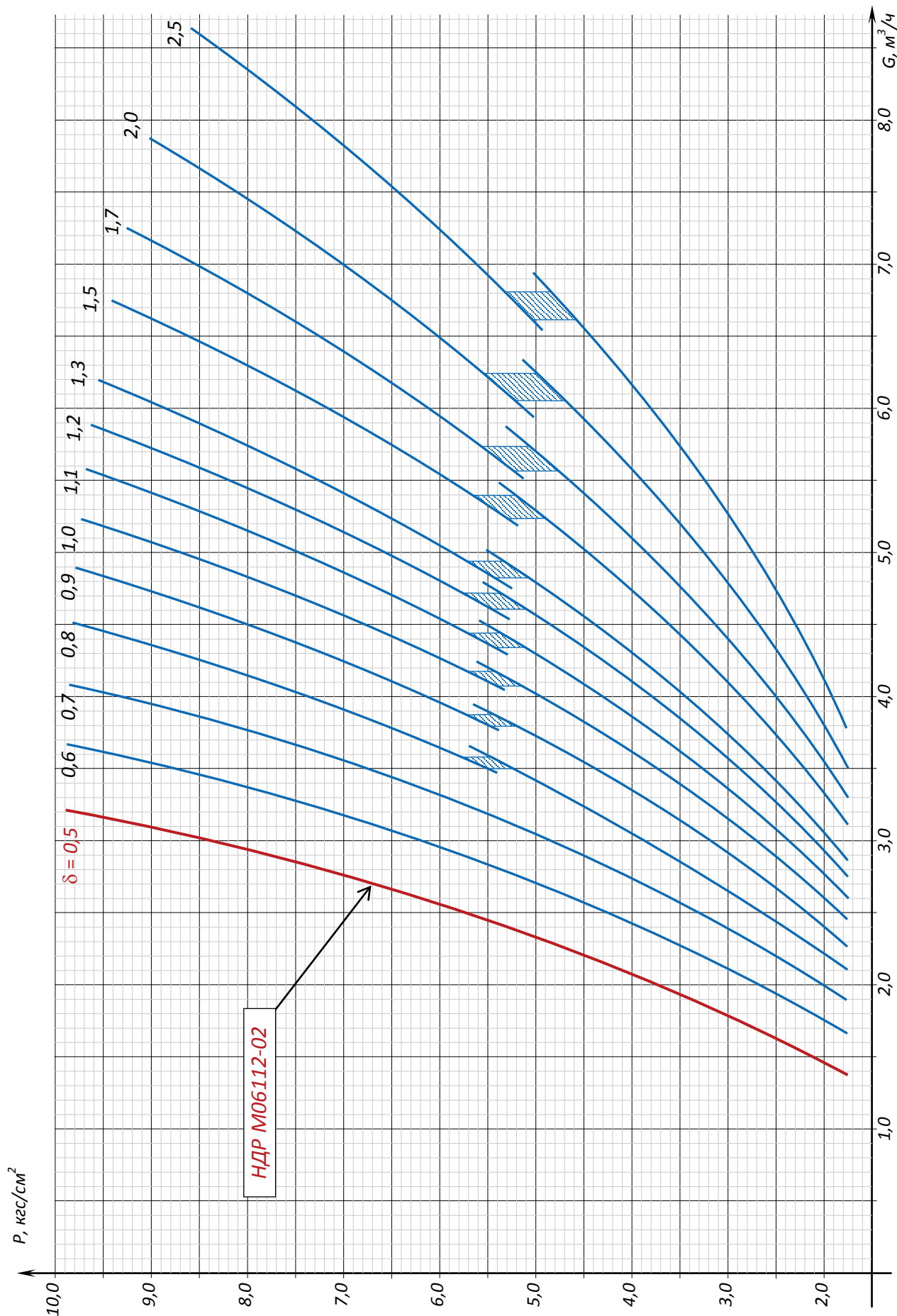


Напорно-расходные характеристики секторных распылителей, сектор 120°

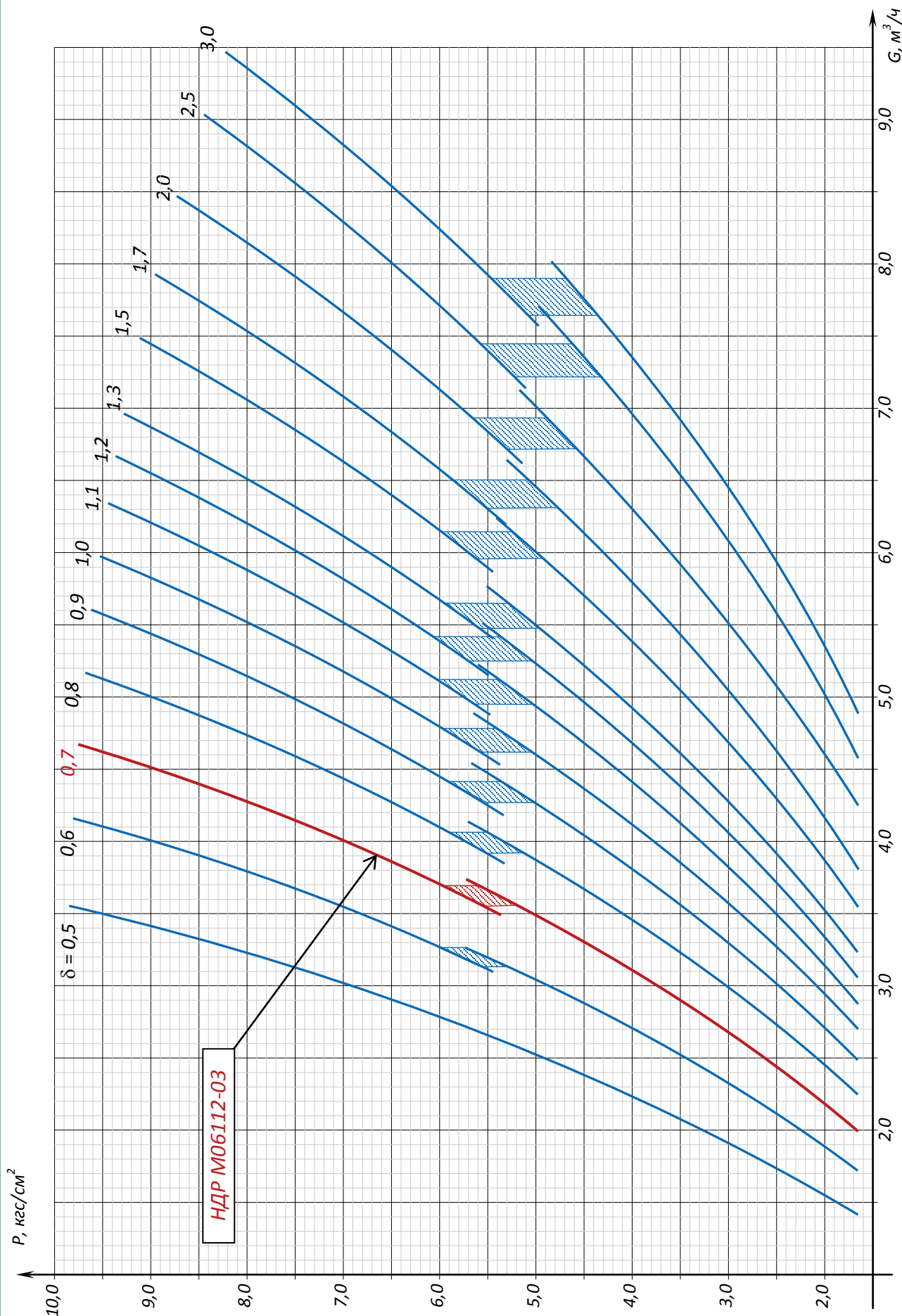




Напорно-расходные характеристики секторных распылителей, сектор 140°



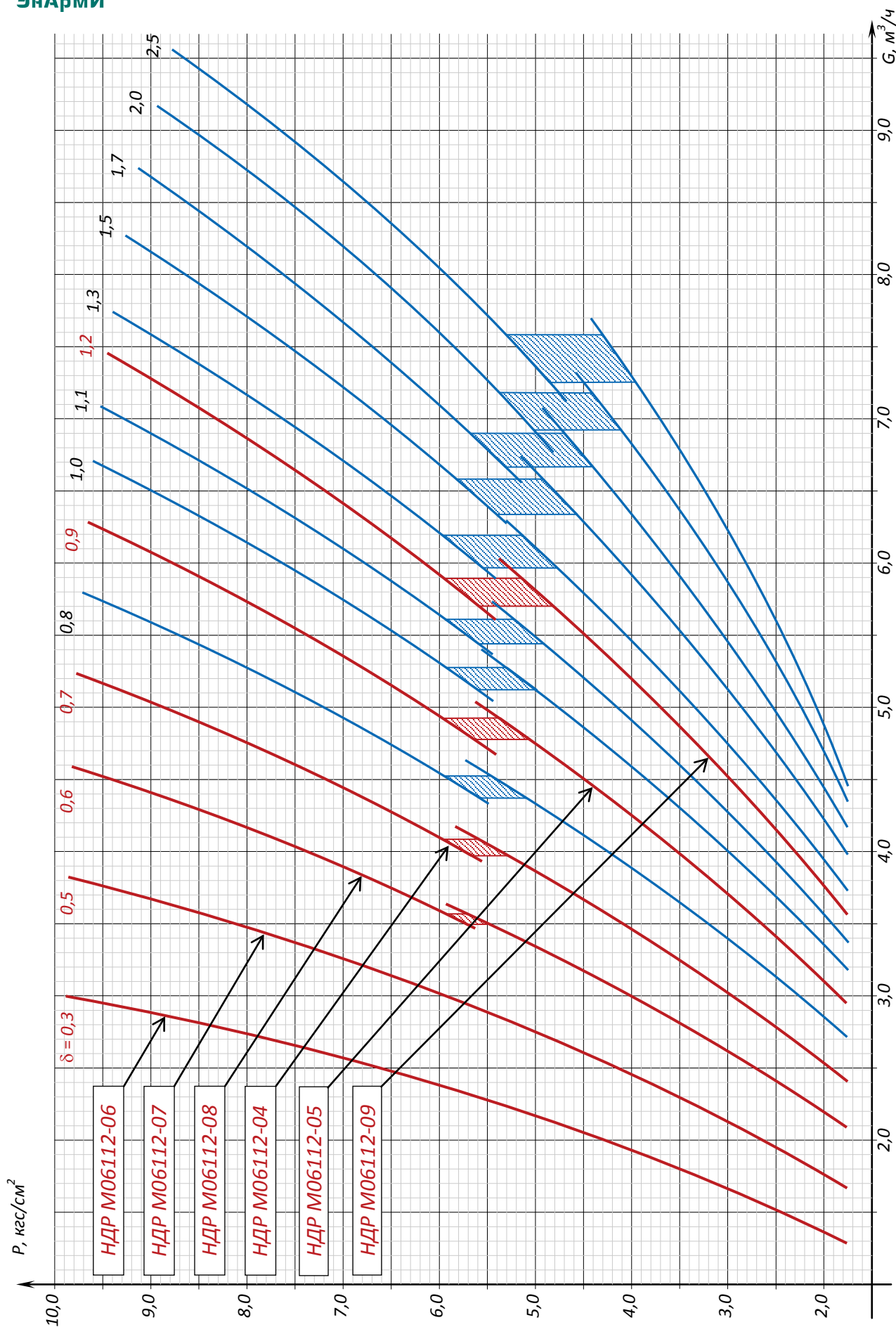
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей, сектор 180°



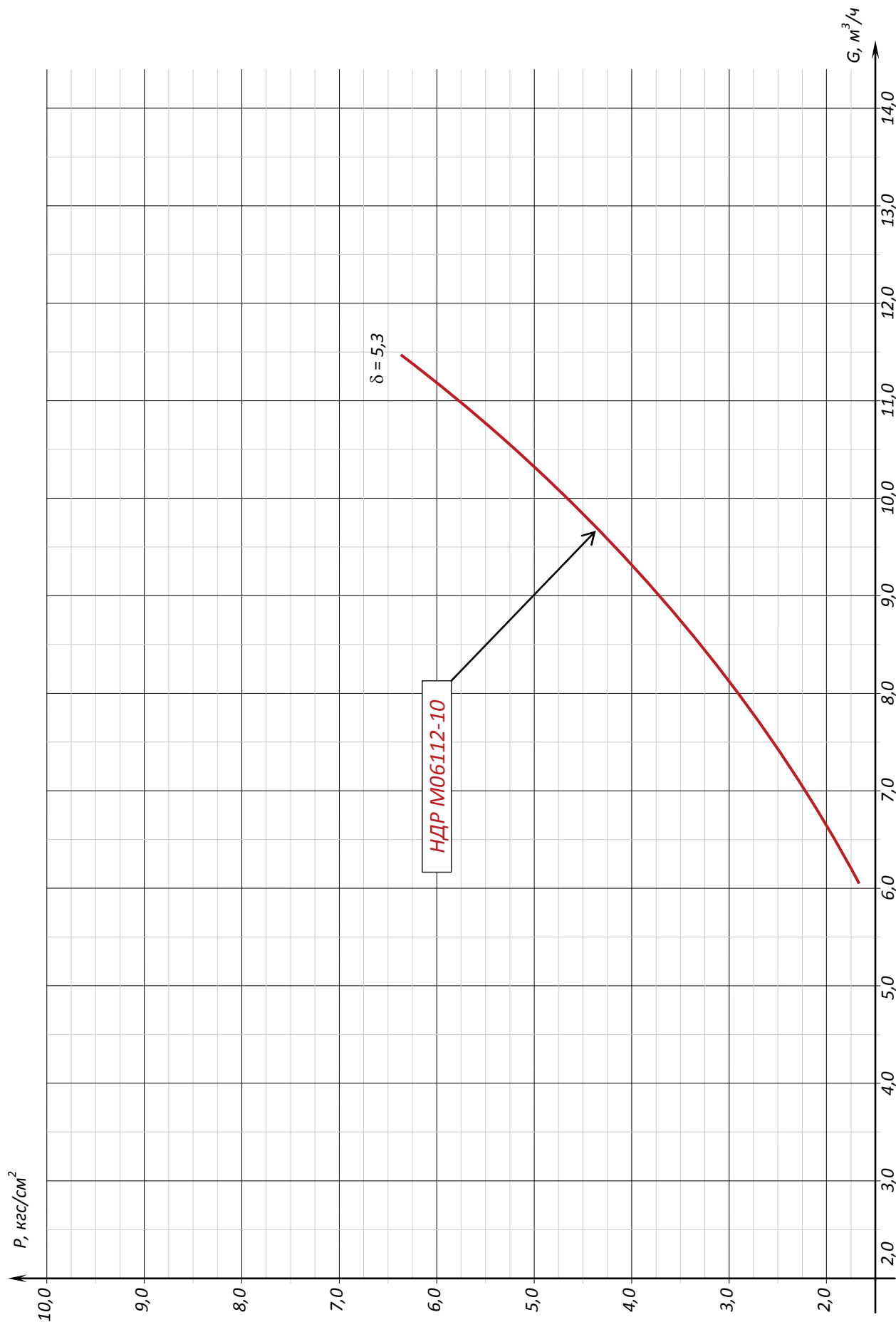


ЭнАрми

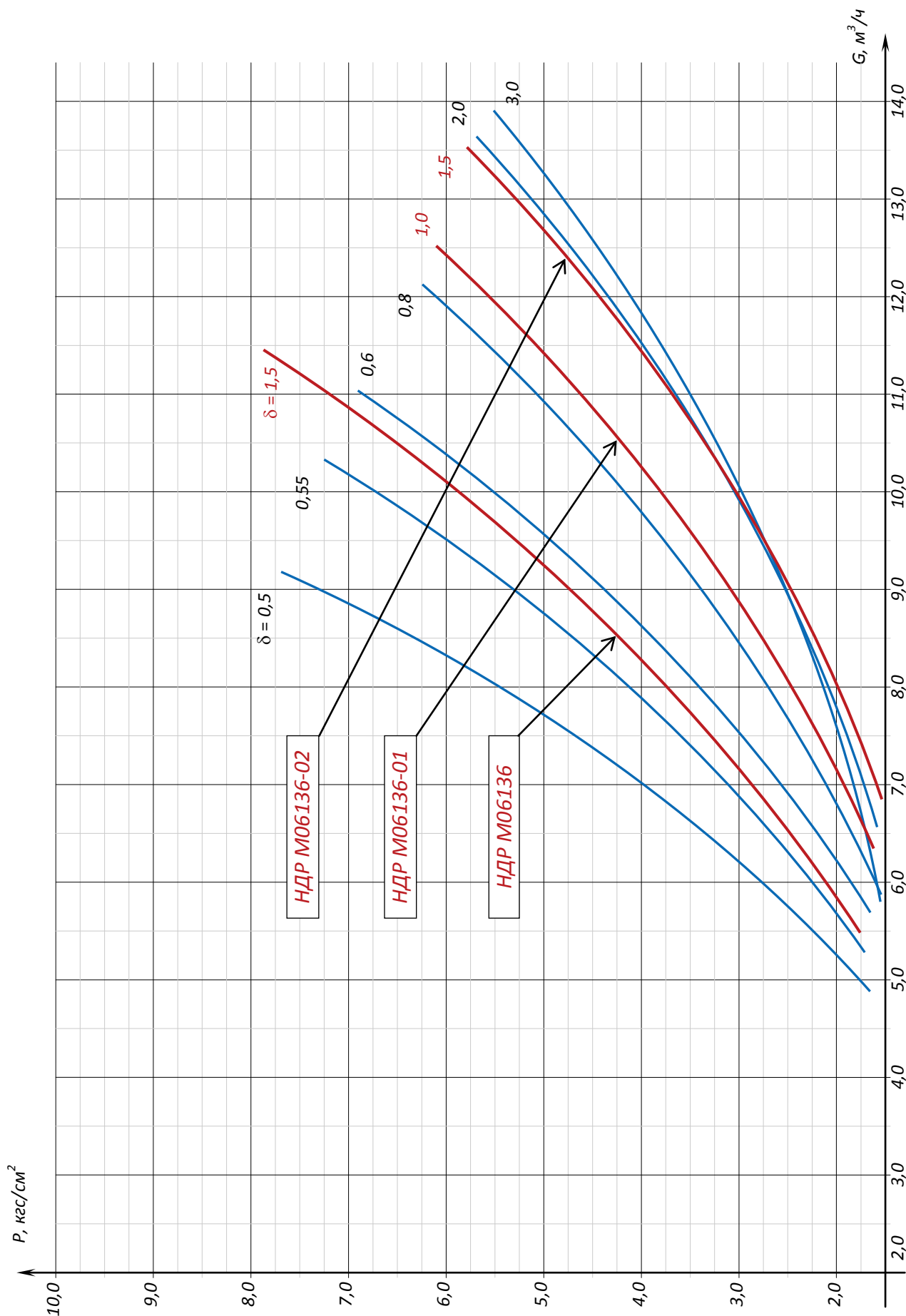
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей, сектор 205°



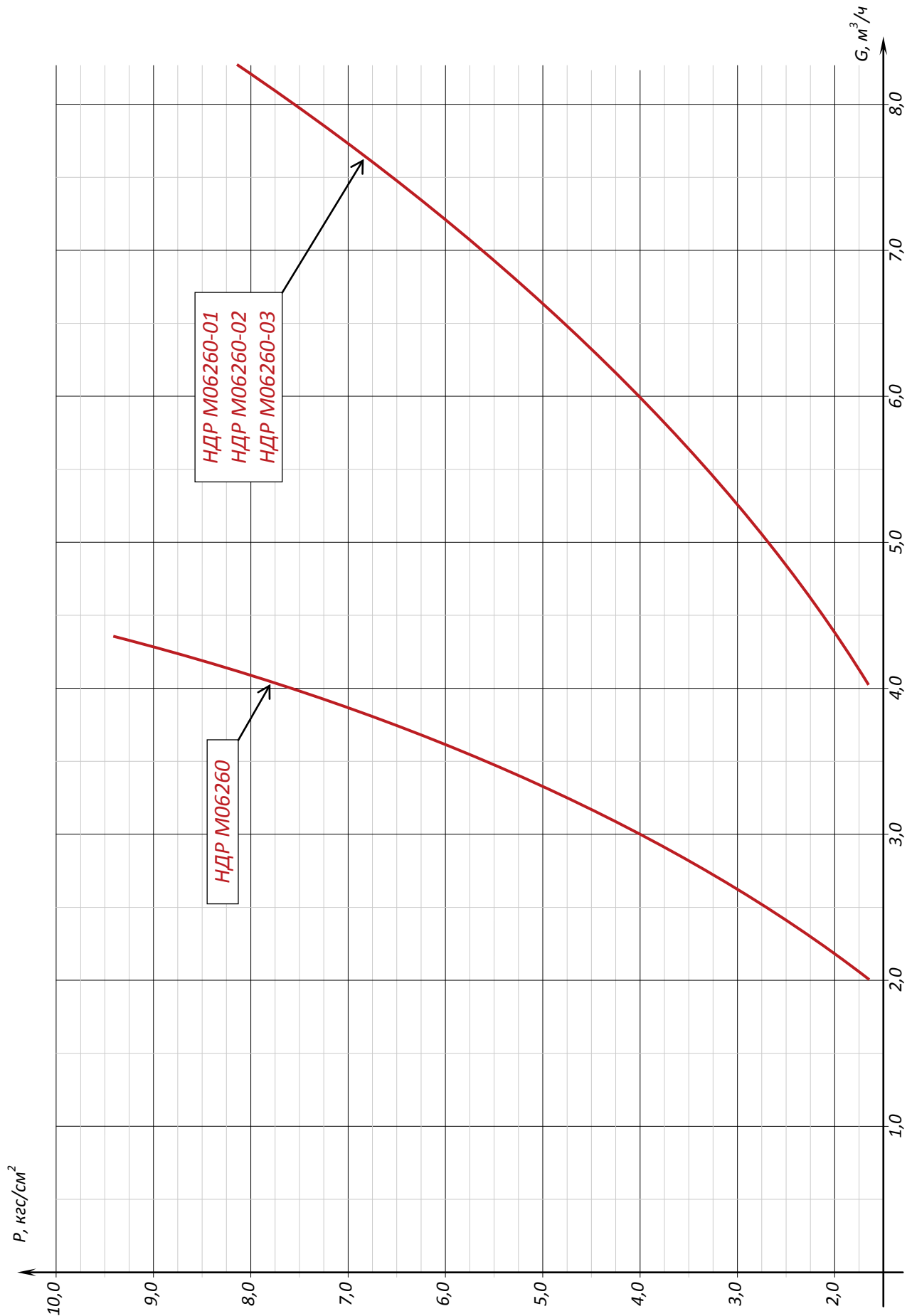
Напорно-расходные характеристики секторных распылителей, сектор 90°



Напорно-расходные характеристики щелевых круговых распылителей



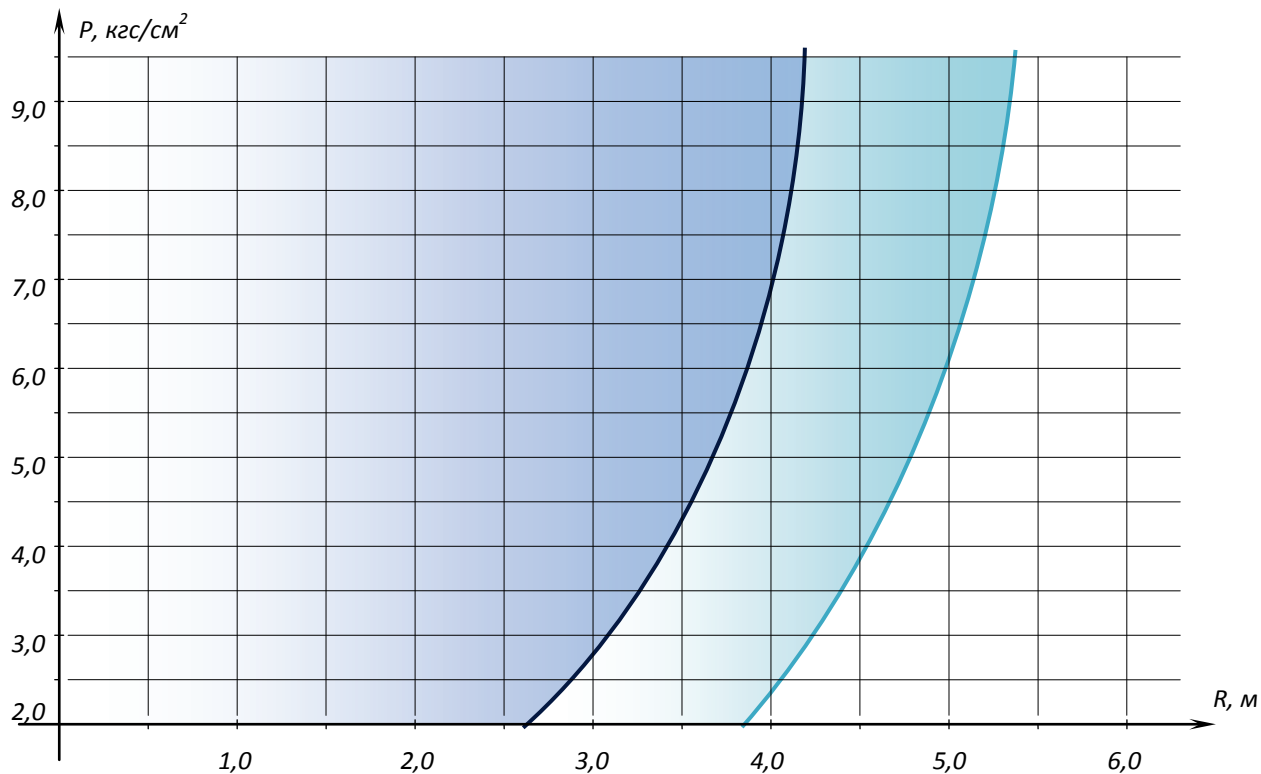
Напорно-расходные характеристики конусных распылителей



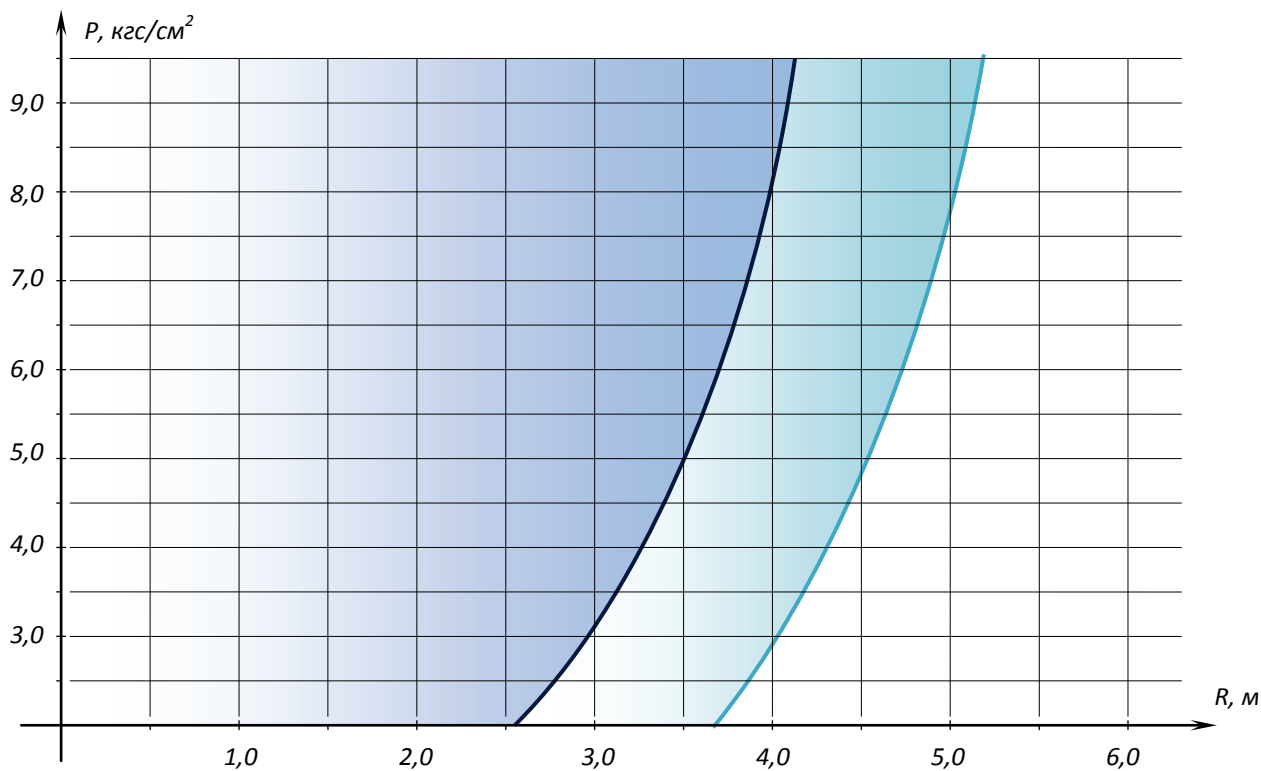


Радиусы действия щелевых секторных распылителей

Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112 (120°)



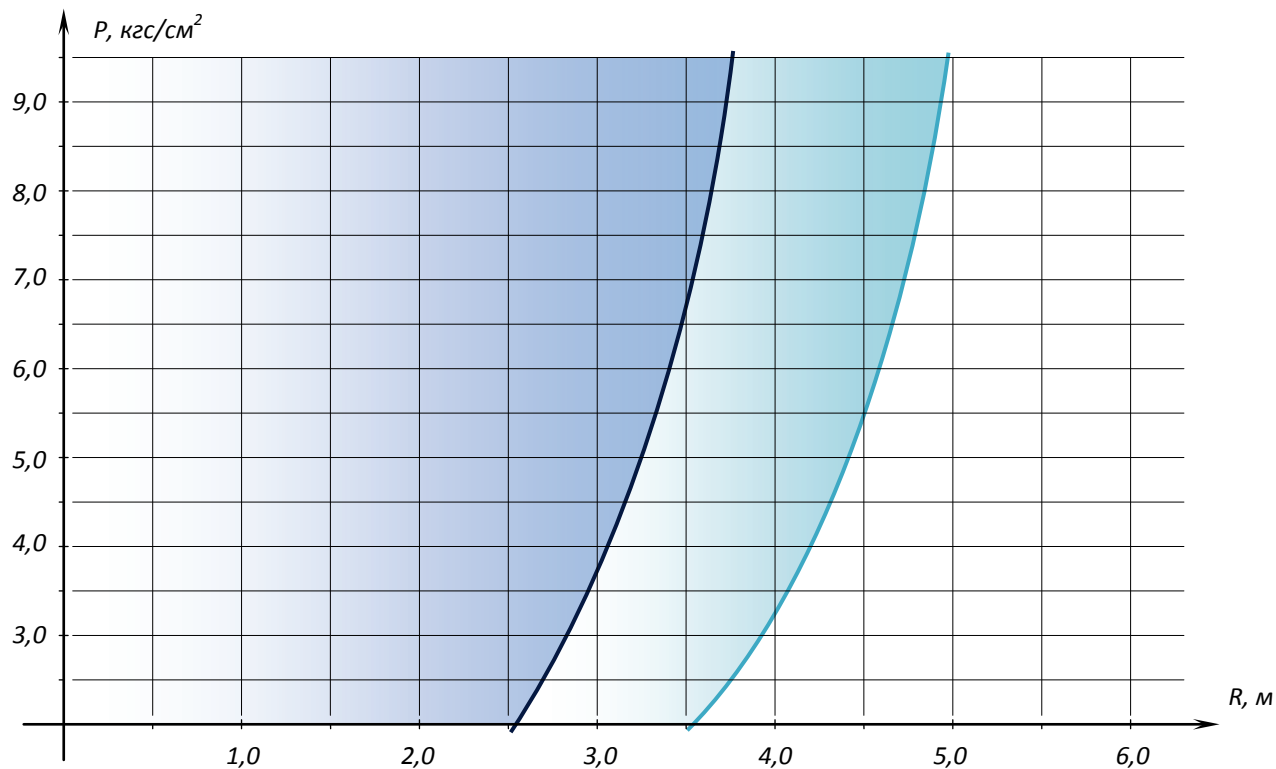
Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-02 (140°)



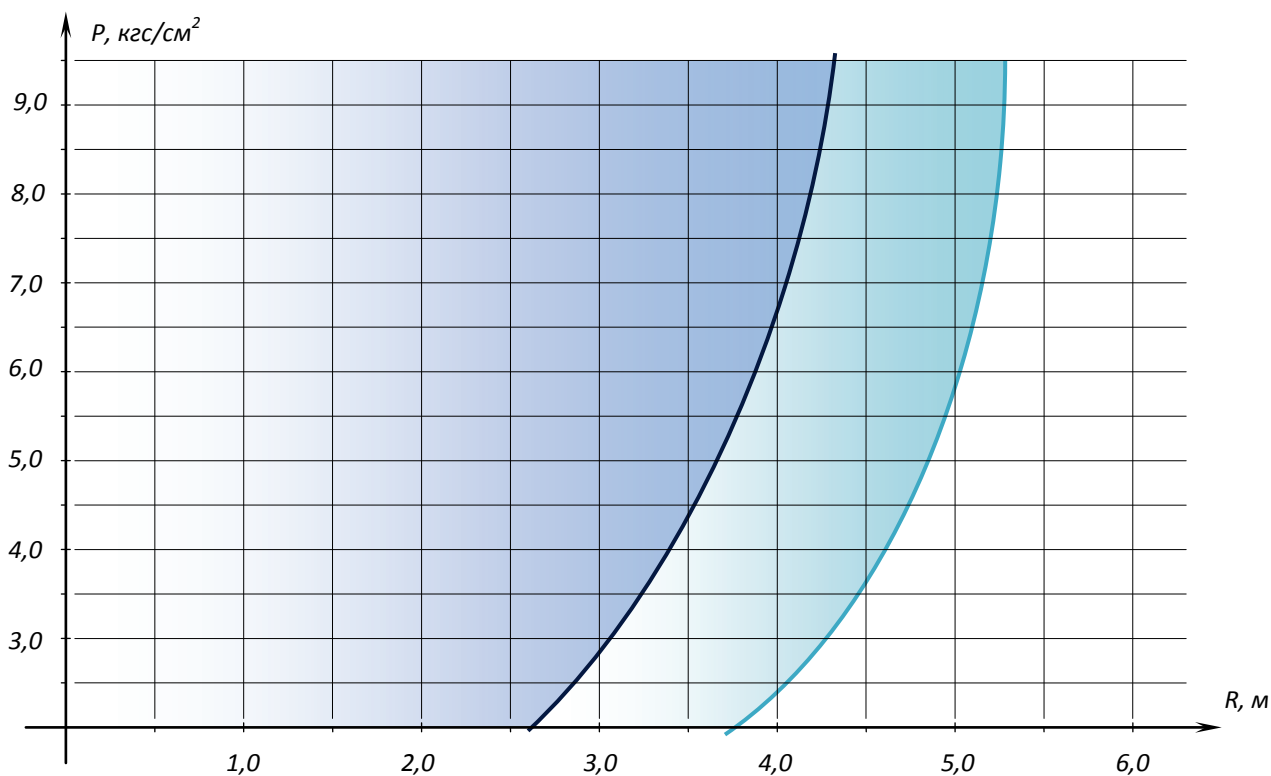
Радиусы действия щелевых секторных распылителей



Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-03 (180°)

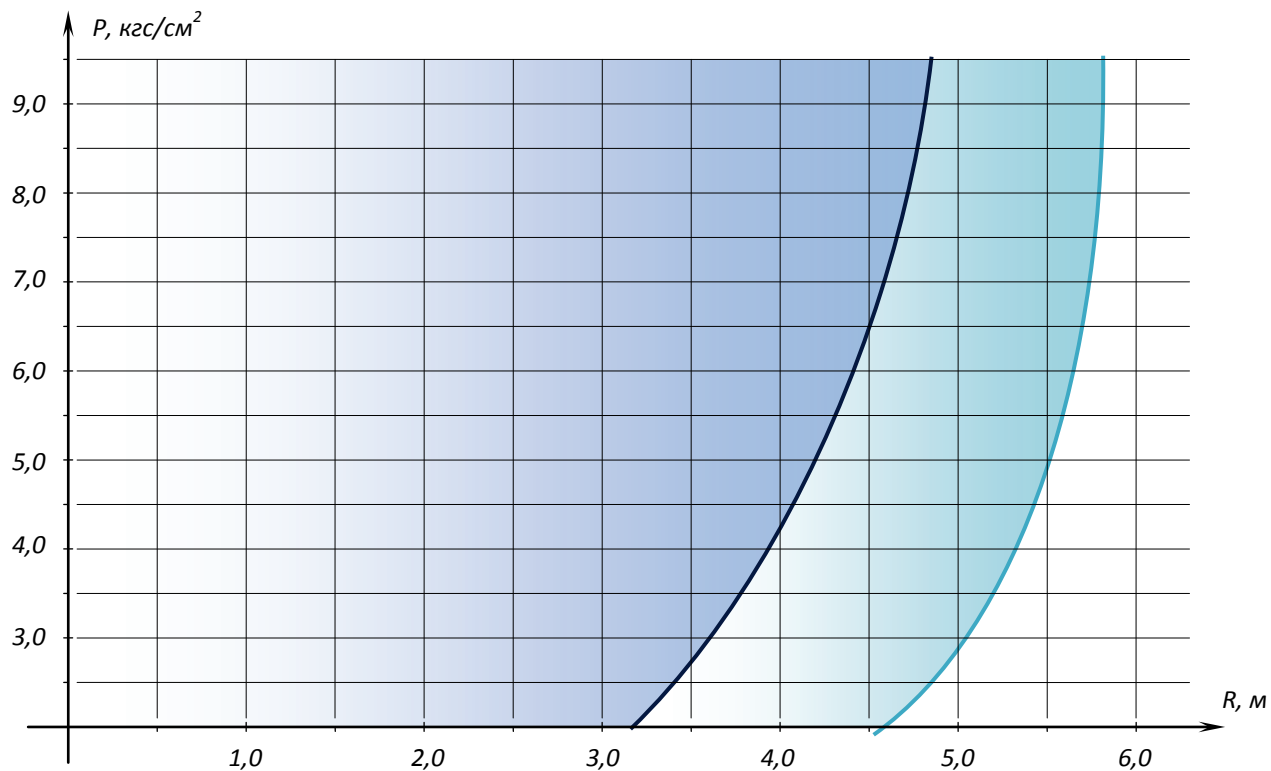


Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-04 (205°)

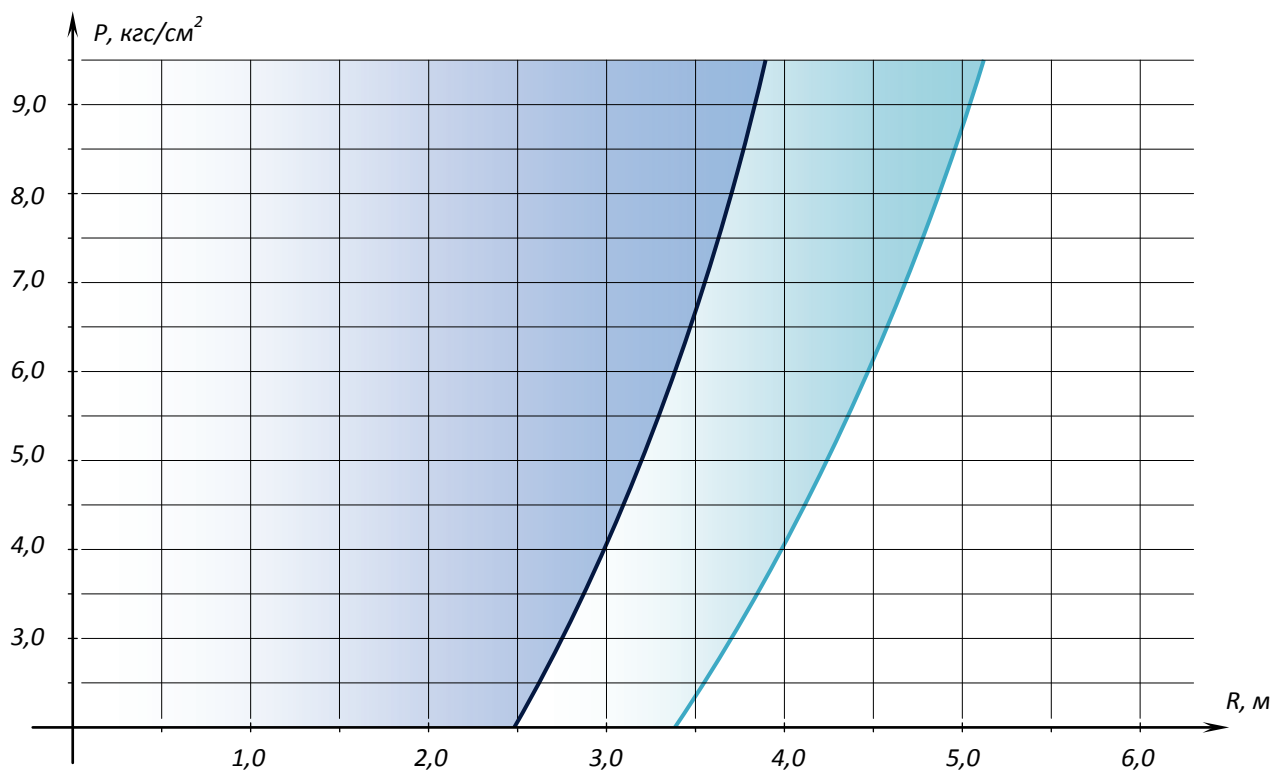


Радиусы действия щелевых секторных распылителей

Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-05 (205°)



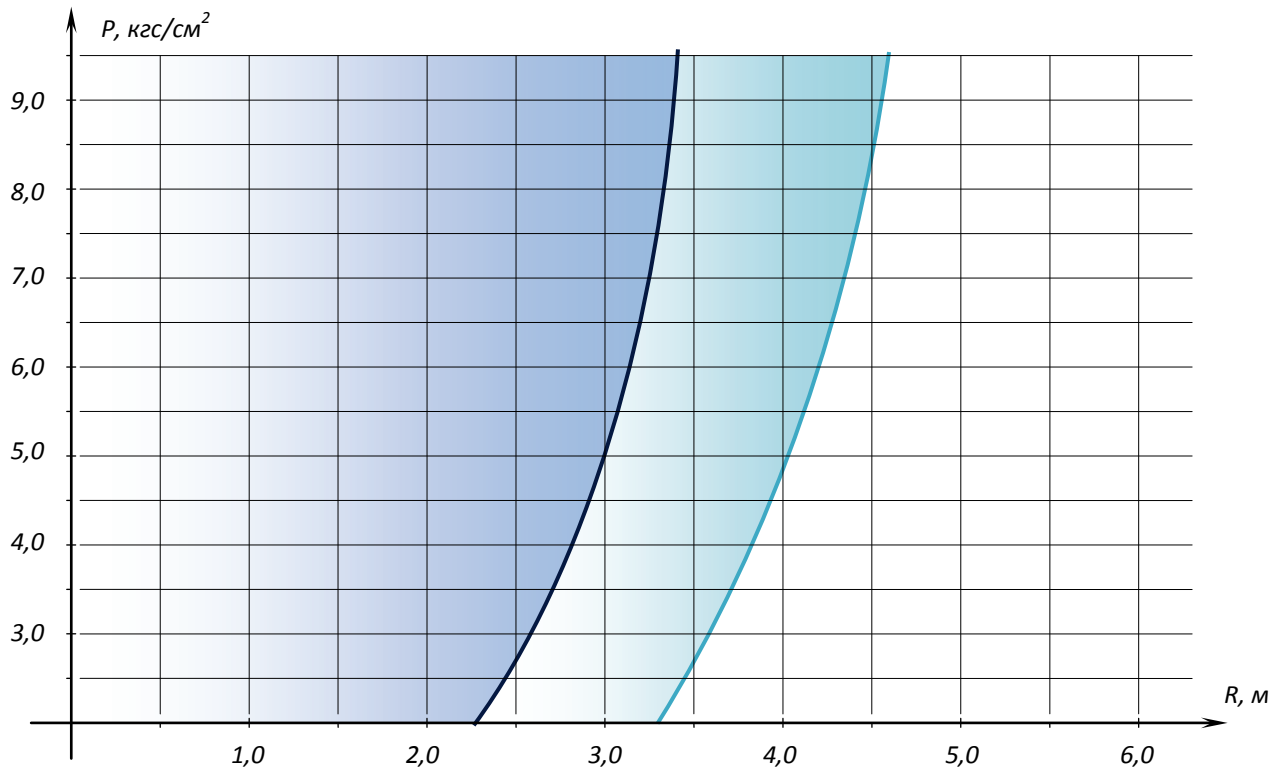
Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-06 (205°)



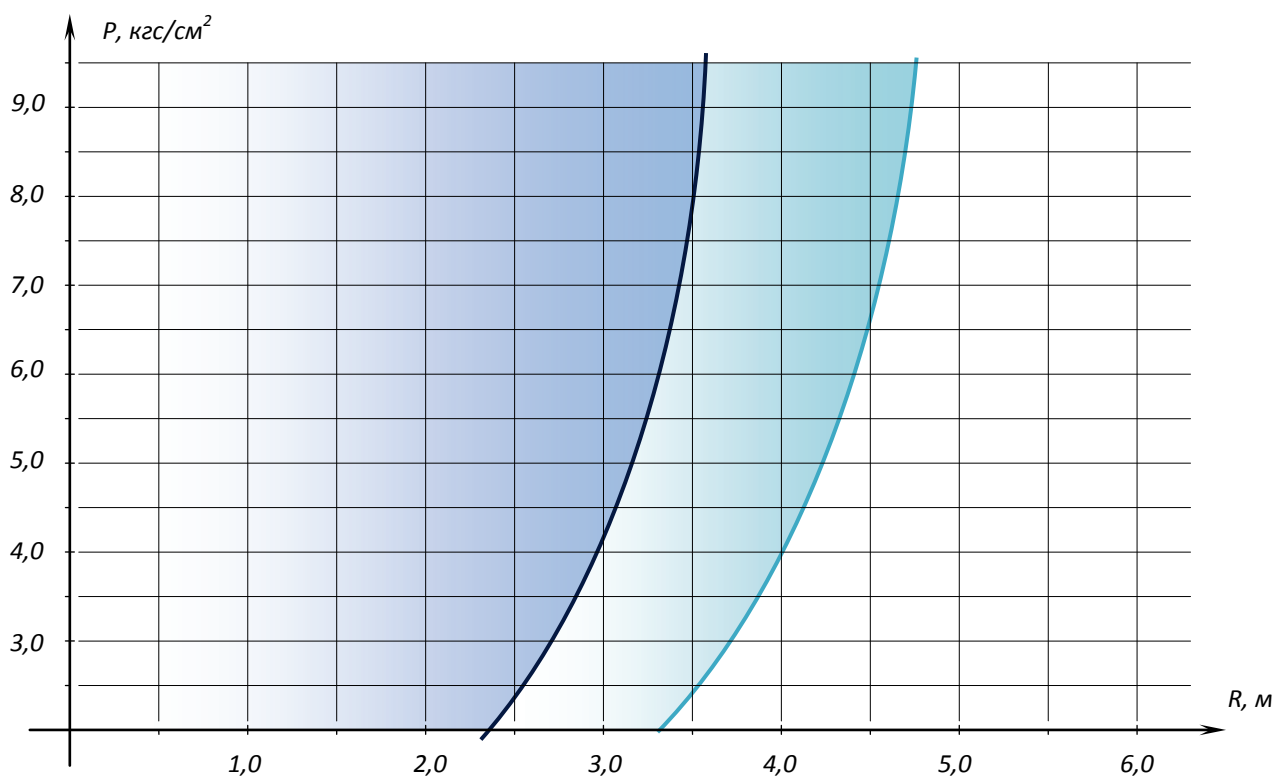
Радиусы действия щелевых секторных распылителей



Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-07 (205°)



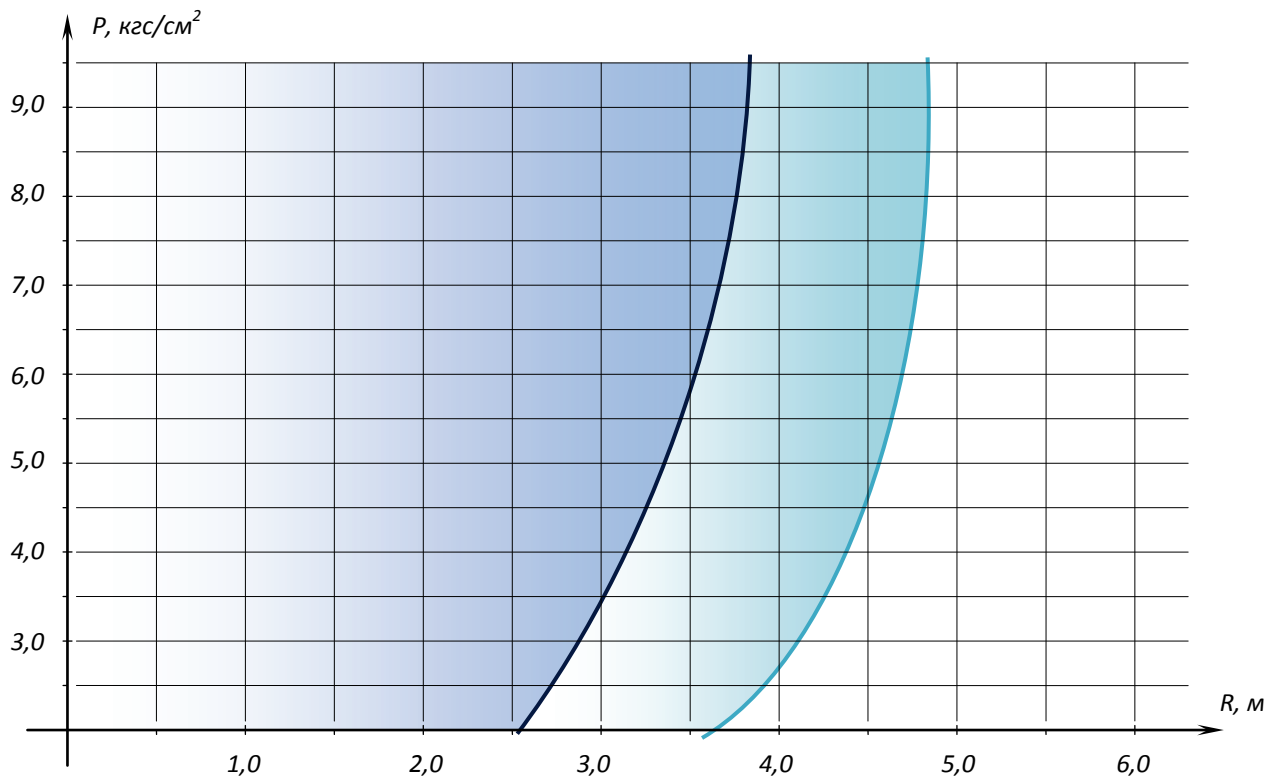
Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-08 (205°)



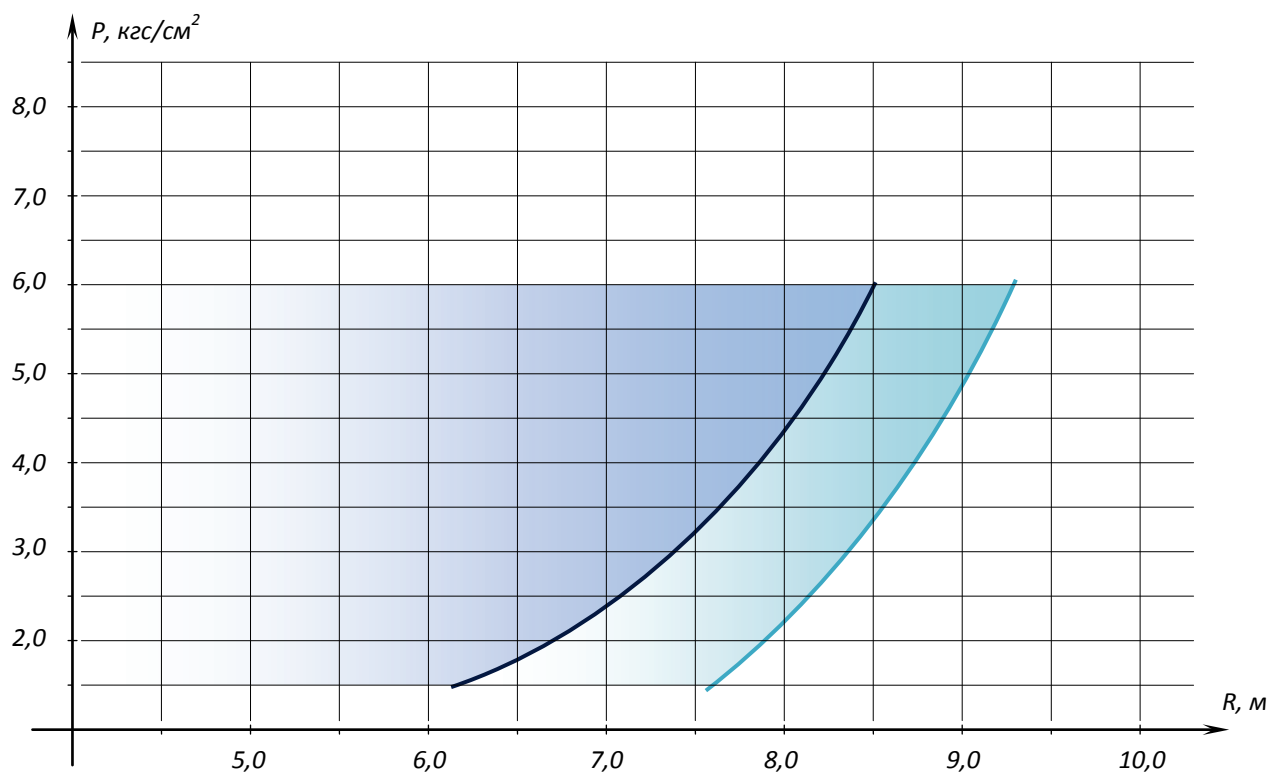


Радиусы действия щелевых секторных распылителей

Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-09 (205°)



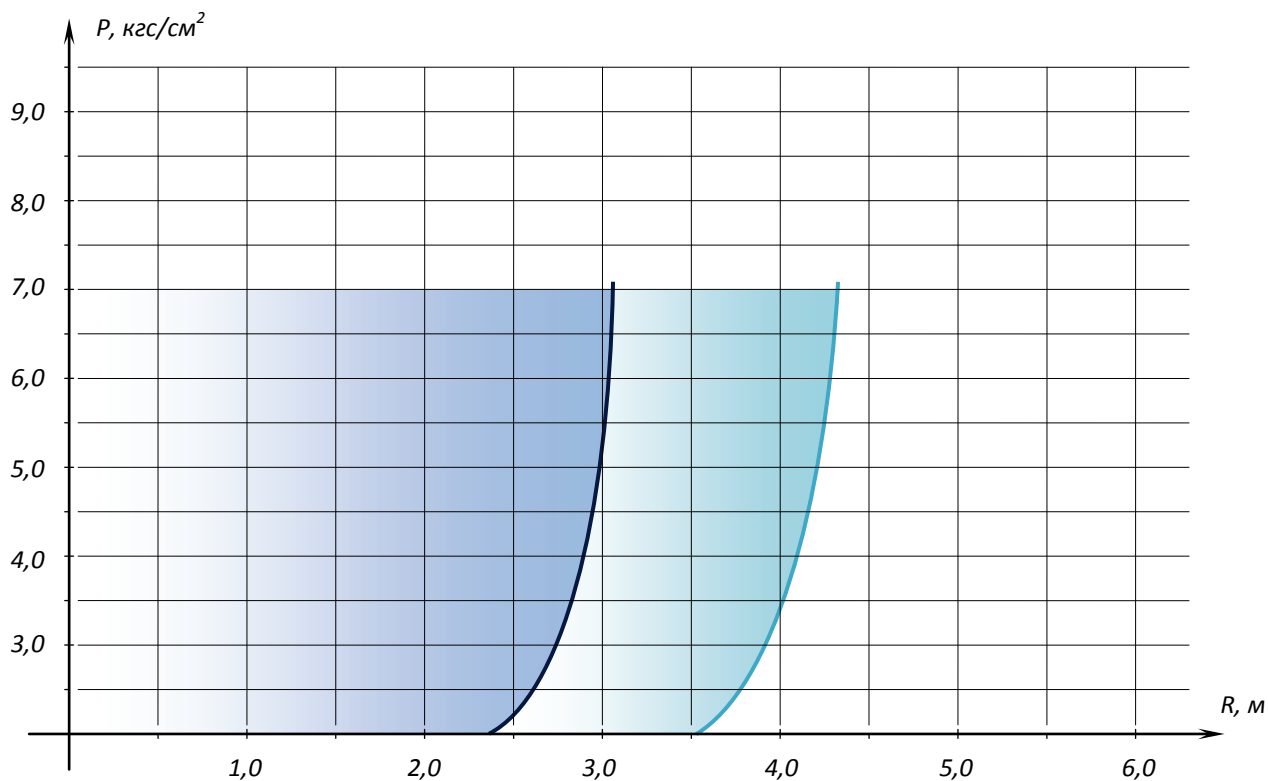
Радиусы действия щелевого секторного распылителя НДР М06112-10 (90°)



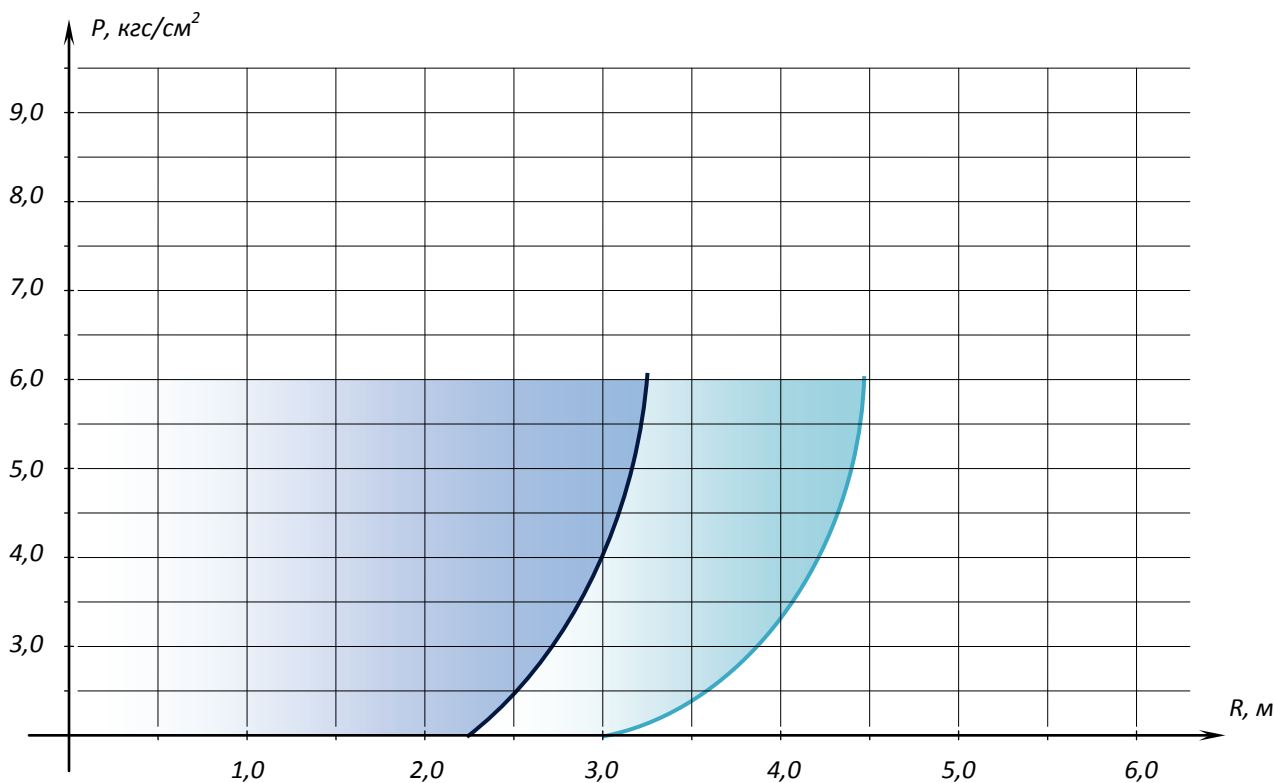
Радиусы действия щелевых круговых распылителей



Радиусы действия щелевого кругового распылителя НДР М06136



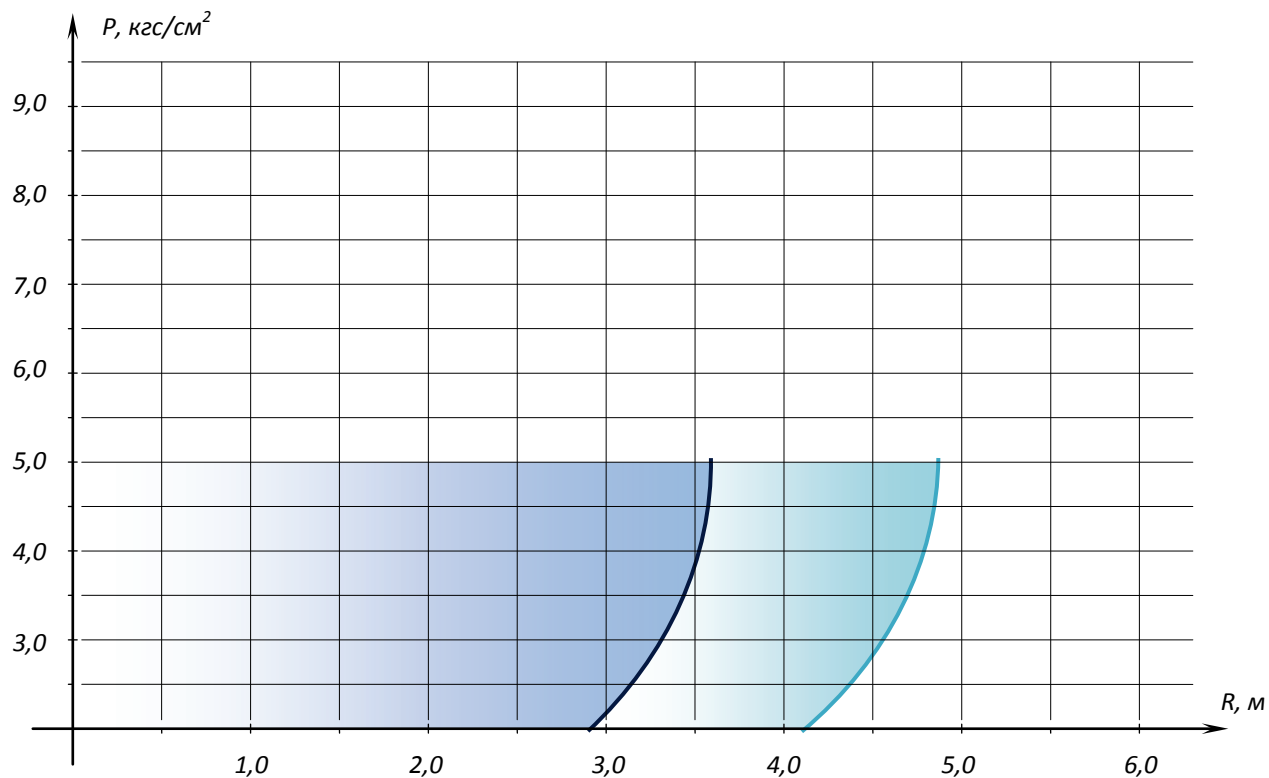
Радиусы действия щелевого кругового распылителя НДР М06136-01





Радиусы действия целевых круговых распылителей

Радиусы действия целевого кругового распылителя НДР М06136-02



Радиусы действия конусных распылителей



Параметры факела конусных распылителей

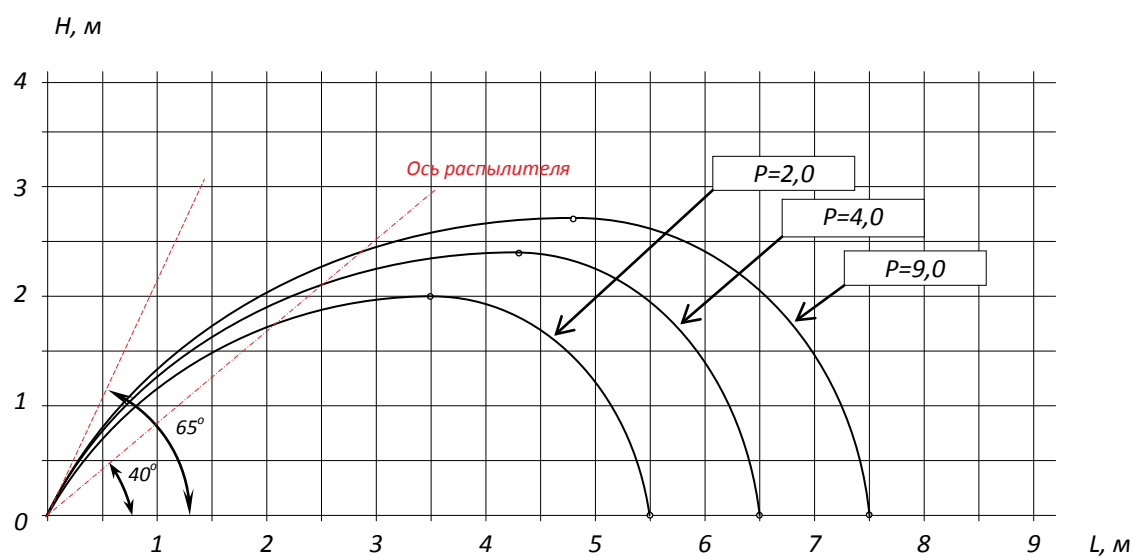
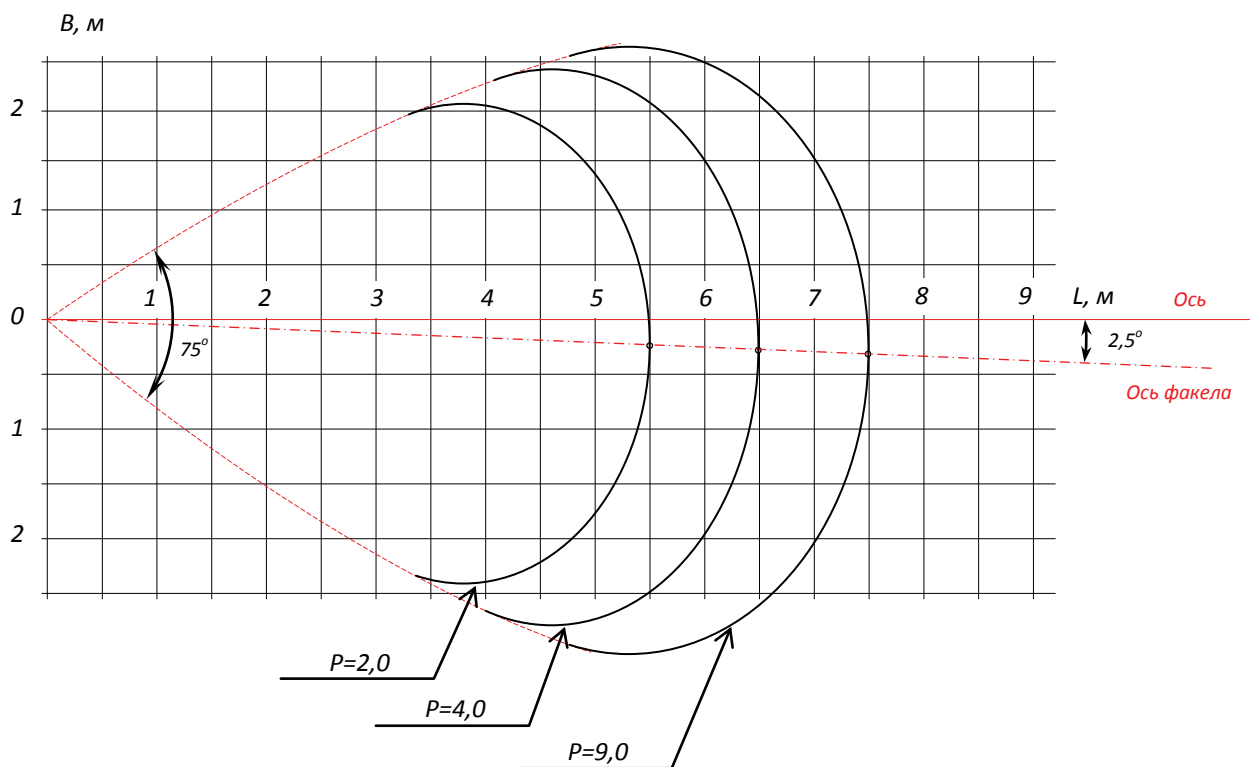


Схема факела конусного распылителя НДР М06260 (план)

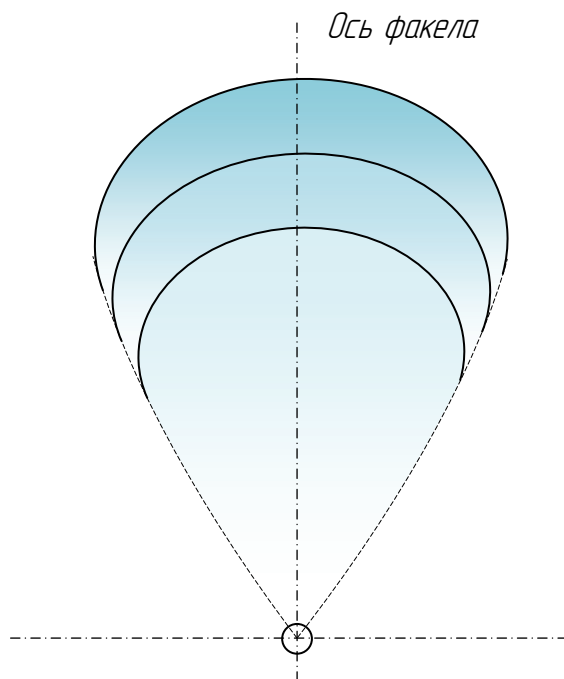
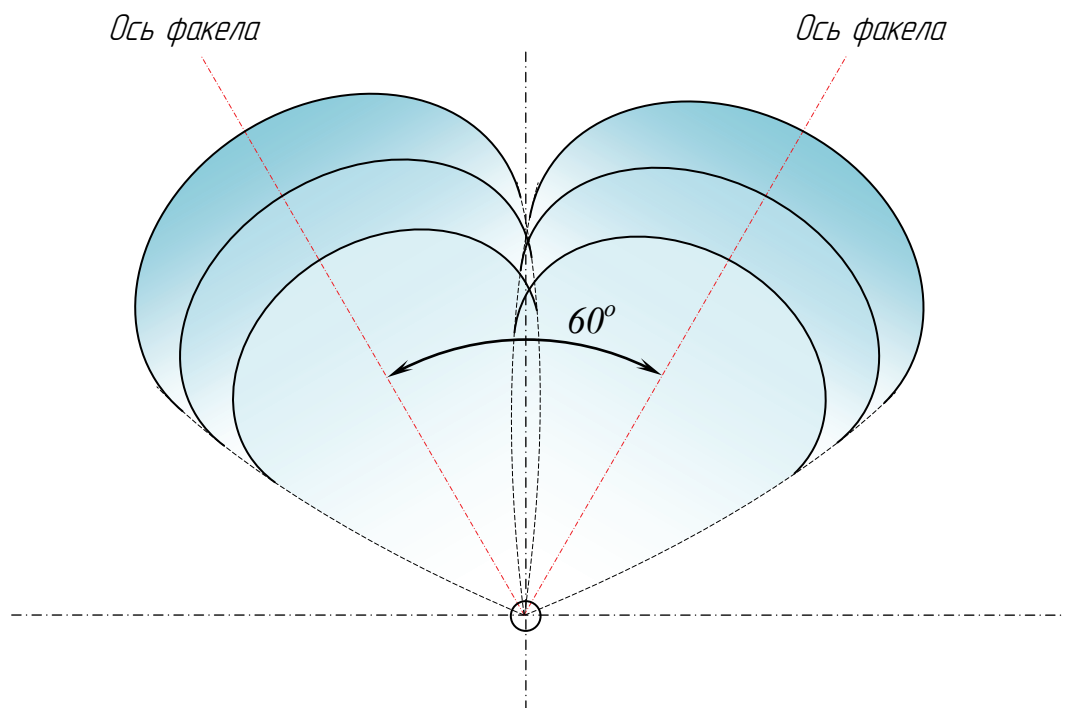


Схема факела конусного распылителя НДР М06260-01 (план)



Схемы работы конусных распылителей



Схема факела конусного распылителя НДР М06260-02 (план)

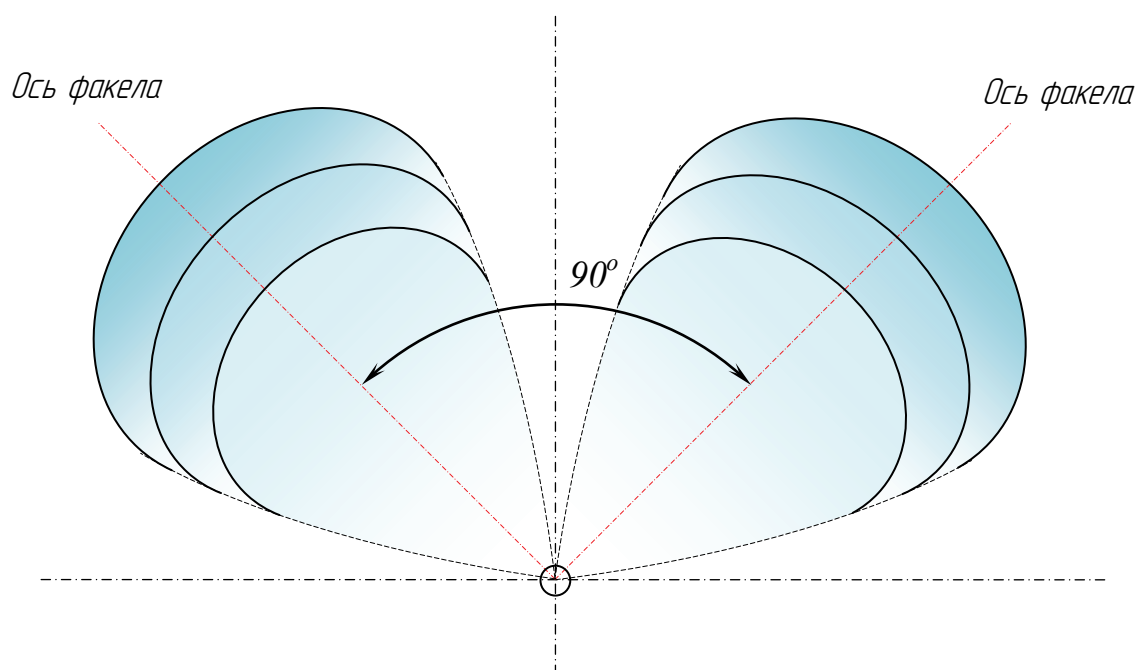
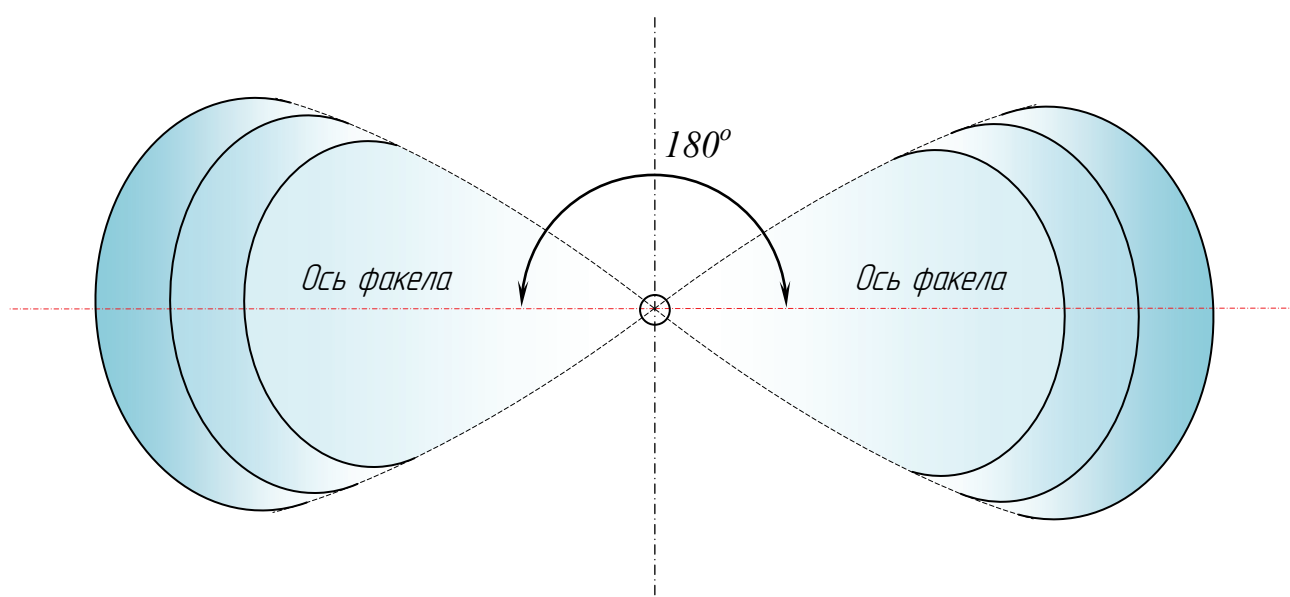


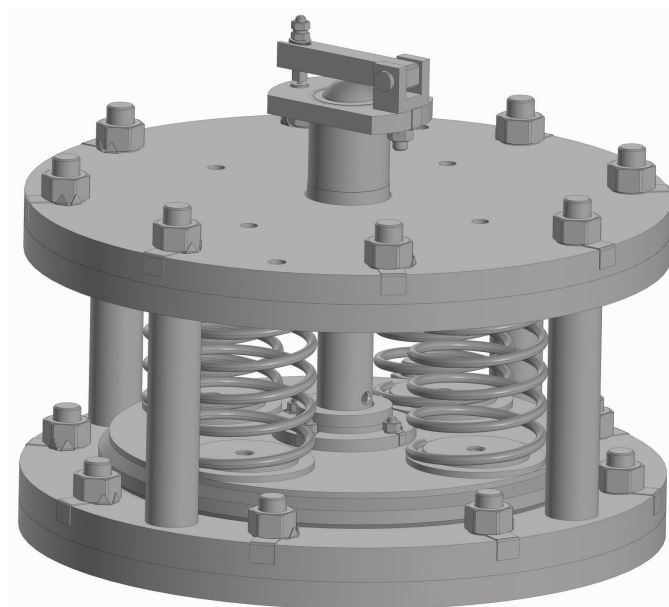
Схема факела конусного распылителя НДР М06260-03 (план)





Раздел IV

Клапаны затопления





Клапаны затопления защитной оболочки предохранительные DN350

Клапаны затопления защитной оболочки, предохранительные, DN350 предназначены для затопления защитной оболочки реактора в случае возникновения аварийной ситуации (затопление судна или плавучего сооружения). Клапаны затопления устанавливаются на переборку защитной оболочки и являются одним из ее элементов, предотвращающих разрушение оболочки при затоплении судна или плавучего сооружения, и герметизации оболочки после ее затопления (выравнивания давления внутри и с наружной стороны защитной оболочки).

Клапаны затопления соответствуют:

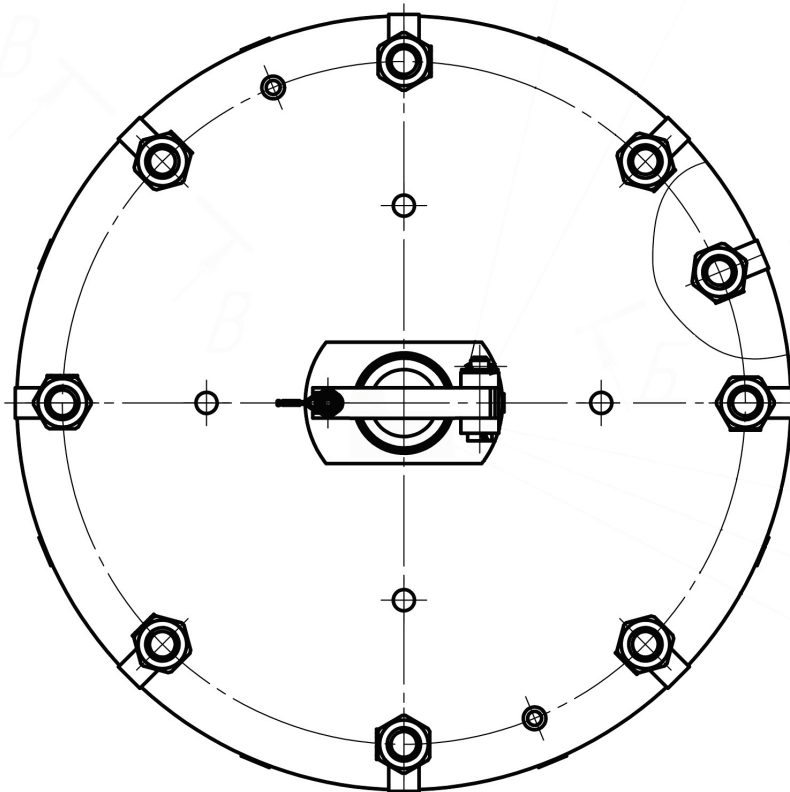
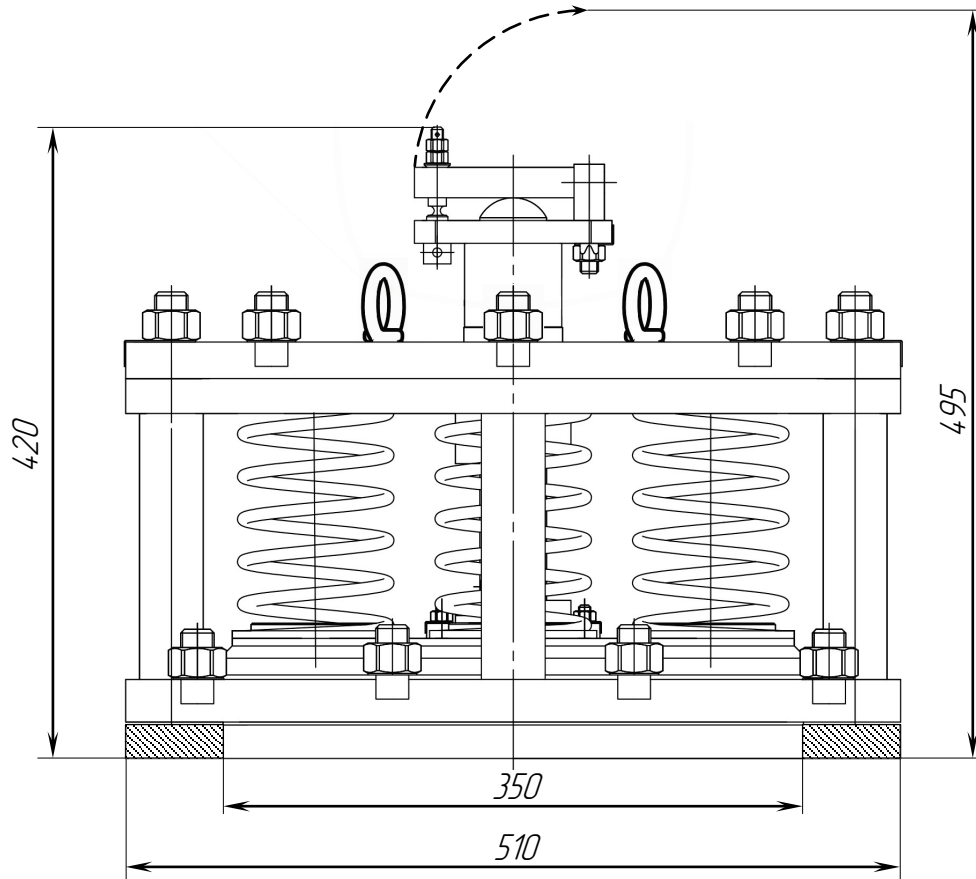
- «Правилам классификации и постройки морских судов» РМРС;
- «Правилам классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений» РМРС;
- Общим положениям обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97;
- Общим положениям обеспечения безопасности ЯЭУ НП-022-2000.

Характеристики:

- условный проход – DN350;
- расчетное давление срабатывания – 0,4 МПа (4,0 кгс/см²);
- рабочая среда:
 - воздух – при нормальных условиях эксплуатации;
 - парогазовая смесь – при аварийных условиях (до +155 °С);
 - забортная вода – после затопления.
- температура рабочей среды – от 5 до 50 °С;
- установочное положение – вертикальное (на переборке защитной оболочки);
- присоединение клапана к защитной оболочке – фланцевое, на шпильках к установленному на защитной оболочке приварышу;
- материал основных деталей – сталь 10X17H13M3T. Допускается замена на сталь 08X18H10T, 12X18H10T;
- назначенный срок службы корпусных деталей – 40 лет;
- назначенный срок службы до заводского ремонта – 20 лет.

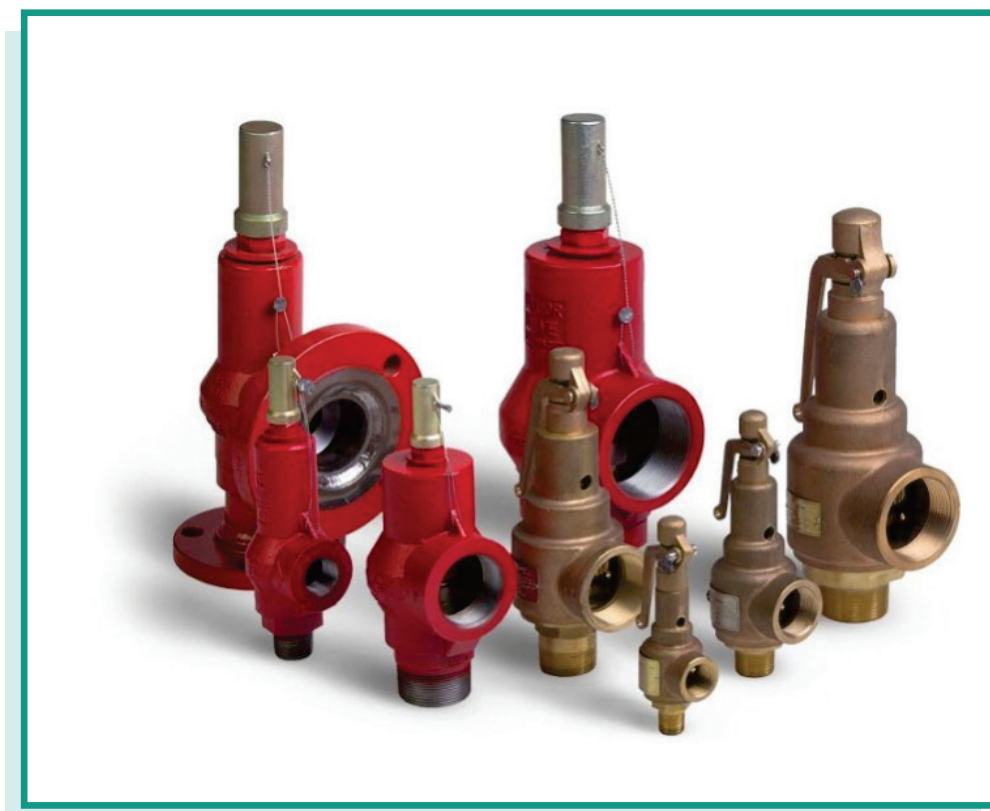


Габаритные и присоединительные размеры клапана затопления





КЛАПАНЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ





Клапаны предохранительные с импульсным управлением DN250, PN63

Клапаны предохранительные с импульсным управлением DN250, PN6,3 МПа (63 кгс/см²) предназначены для предотвращения повышения давления пара в трубопроводах главного и вспомогательного пара сверх установленного значения за счет стравливания излишков пара в атмосферу.

Клапаны предохранительные представляют собой совокупность главного предохранительного клапана и импульсного клапана. Главный клапан оснащен поршневым приводом, работающим от давления рабочей среды, а импульсный, с меньшим проходным сечением, служит управляющим элементом, подающим давление рабочей среды из защищаемого паропровода в поршневой привод главного клапана.

После уменьшения давления в системе импульсный клапан закрывается, снимая давление из полости поршневого привода главного пара, и обеспечивая закрытие главного предохранительного клапана.

Клапаны предохранительные соответствуют:

- ОСТ 5P.5571-2010 и ГОСТ 12.2.063-2015;
- «Правилам классификации и постройки морских судов» РМРС;
- «Правилам классификации и постройки атомных судов и плавучих сооружений» РМРС;
- «Правилам по оборудованию морских судов» РМРС;
- нормам радиационной безопасности (НРБ 99/2009) СП 2.6.1.2523-09.

Основные технические характеристики клапана предохранительного:

- номинальный диаметр DN250 (входной патрубок);
 - диаметр выходного патрубка – 350 мм;
 - давление рабочей среды – до 6,3 МПа (63 кгс/см²);
 - рабочее давление – 3,58 МПа (35,8 кгс/см²);
 - давление настройки – 3,73 МПа (37,3 кгс/см²);
 - давление подрыва – 4,2 МПа (42,0 кгс/см²);
 - расход рабочей среды через клапан – 225 т/ч;
 - рабочая среда – перегретый пар с температурой не менее 295 °С;
 - материал корпуса – сталь;
 - присоединяемые трубопроводы: на входе – 273 × 9; на выходе – 277 × 9.
- тип присоединения – фланцевое, с комплектом ответных фланцев с уплотнением «шип – паз».



Клапаны предохранительные с импульсным управлением DN250, PN63



Климатическое исполнение и категория размещения – ОМ 4 по ГОСТ 15150.

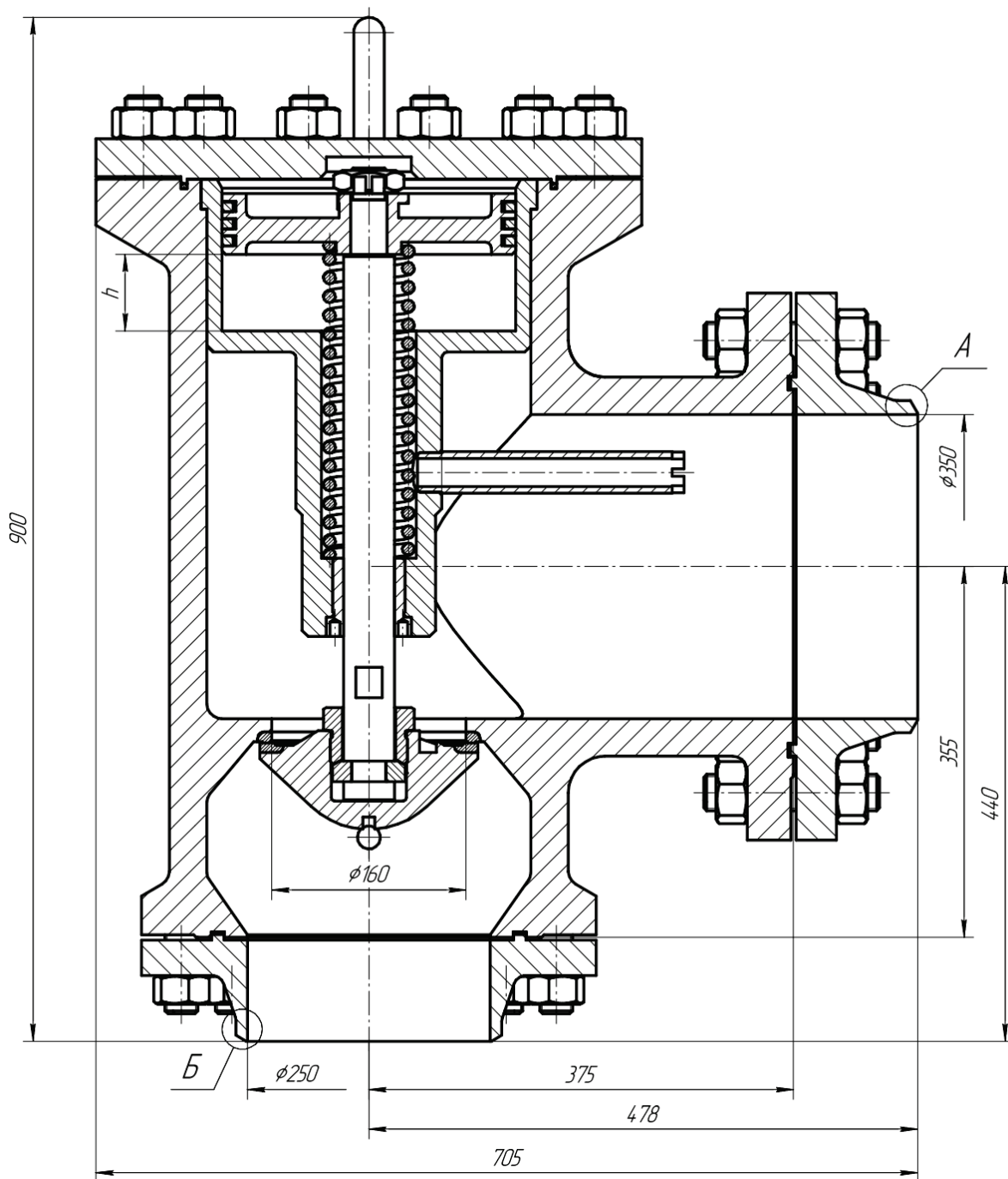
Ресурс арматуры – 20 лет (с учетом технического обслуживания) между средними ремонтами судна.

Арматура надежно и устойчиво работает при внешних воздействиях:

- длительный крен $\pm 15^\circ$;
- бортовая качка с углом крена до $22,5^\circ$;
- длительный дифферент $\pm 5^\circ$;
- килевая качка с углом дифферента до 7° ;
- внешние нагрузки до 3g в любом направлении;
- температура эксплуатации – от 0 до $+ 45^\circ\text{C}$.

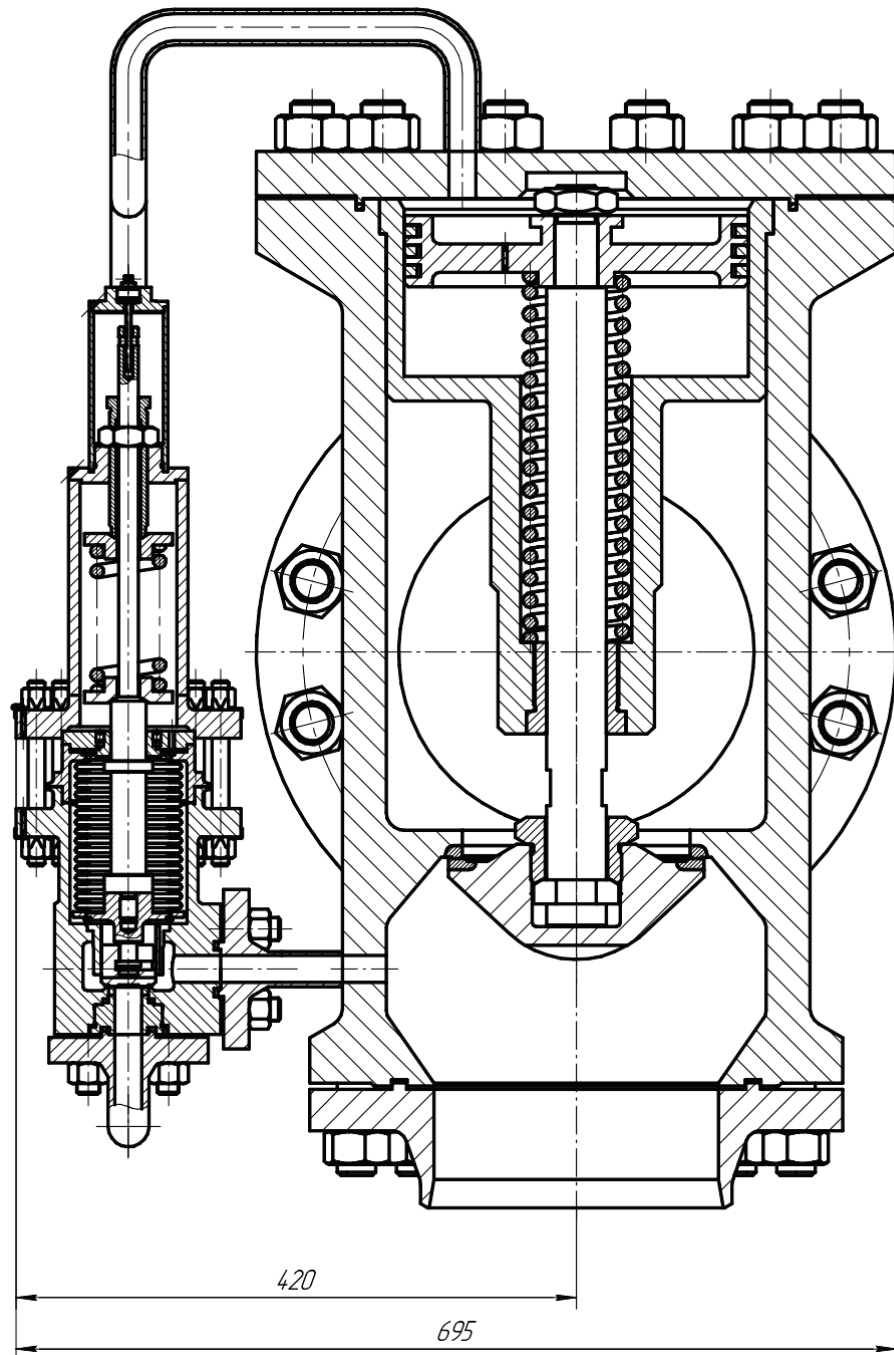
Клапан имеет возможность ручного подрыва из другого помещения.





Габаритные и присоединительные размеры
клапана предохранительного с импульсным управлением

Клапаны предохранительные
DN250, PN63



Габаритные и присоединительные размеры
клапана предохранительного с импульсным управлением

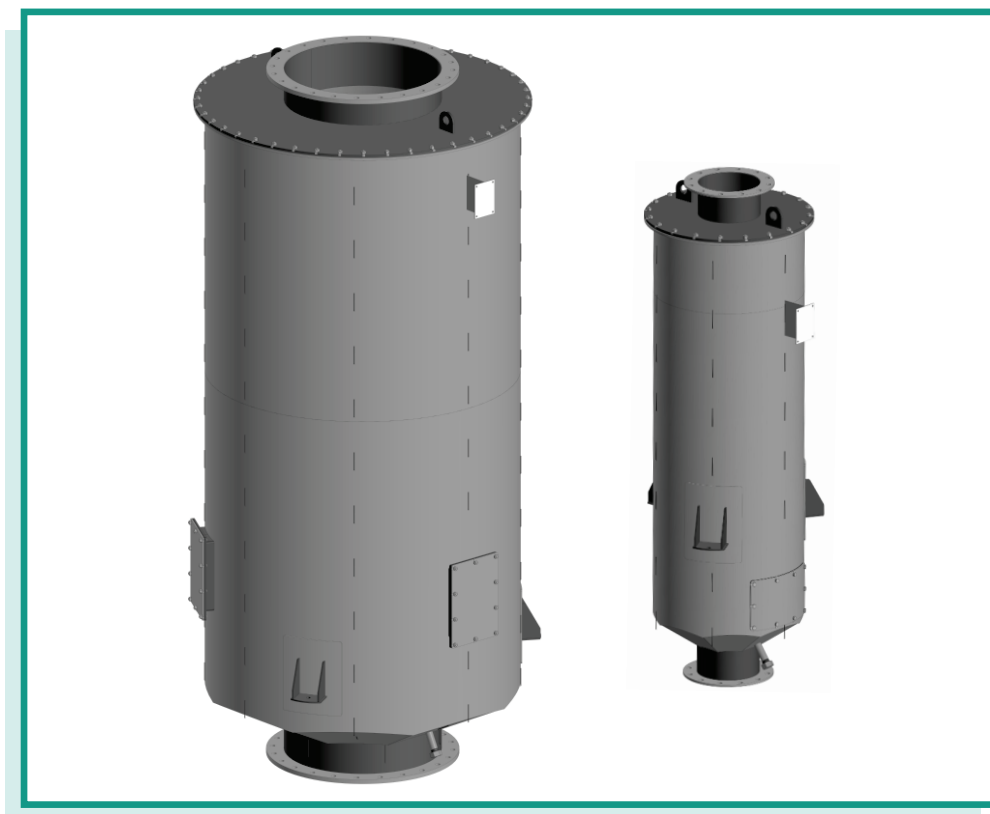


ЭнАрми



Раздел VI

ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ГЛАВНЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ДВС





Глушители шума ГК-640, ГК-4400

Глушители шума ГК-640 и ГК-4400 предназначены для установки в системы газоотвода главных и вспомогательных ДВС кораблей и судов ВМФ. Глушители устанавливаются после выпускных коллекторов двигателей и предназначены:

- для эффективного снижения уровня звукового давления при работе двигателя во всем диапазоне частот вращения и мощности;
- обеспечения искрогашения, маслоулавливания, гашения пламени при возможных возгораниях зольных отложений в газоходе;
- предотвращения попадания атмосферных осадков в рабочие полости двигателей.

Глушители шума поставляются с приемкой РМРС (РС) по техническим условиям ТУ 31.29.00-026-85562811-2023.

Глушители рассчитаны для установки в выхлопные системы дизельных двигателей типа: 8ЧН17,5/18,5 (дизельгенератор MTU BA-640) – глушитель ГК-640; 16ЧН26/26 (10Д49) – глушитель ГК-4400, или аналогичных.

Исполнение и установка глушителей шума – вертикальные. Направление движения выхлопных газов – через входной патрубок снизу вверх. Для установки на корабельный фундамент глушители шума оснащены опорными лапами.

Конструкция глушителей ГК-640, ГК-4400 предусматривает возможность осмотра и выполнения очистки внутренних полостей (при необходимости) через съемные смотровые лючки: 1 лючок – на глушителе ГК-640, 3 лючка – на глушителе ГК-4400. Для крепления теплоизоляции к наружной поверхности глушителя на корпусе приварены отгибающиеся «шпильки».

Глушители шума обеспечивают работу двигателя при качке с амплитудой $\pm 45^\circ$ и периодом колебаний 7 ... 16 с; длительных наклонах до 15° в любых направлениях; кратковременных наклонах до 30° в любых направлениях.

Полный назначенный срок службы – 30 лет со дня подписания приемного акта на заказ;

Назначенный срок службы до заводского ремонта – 15 лет.

Чертежные обозначения глушителей шума:

НДР М02200-270 – для глушителя ГК-640;

НДР М02200-700 – для глушителя ГК-4400.



Глушители шума ГК-640, ГК-4400



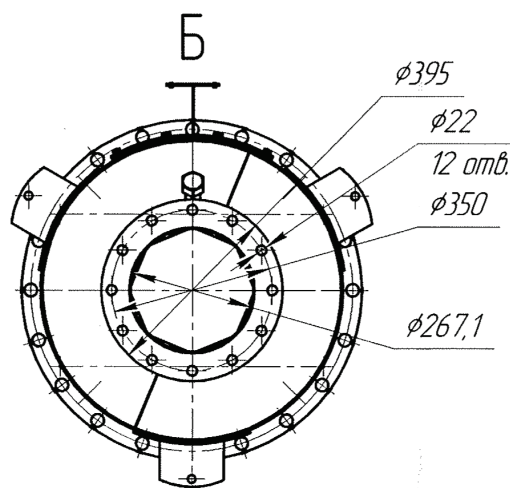
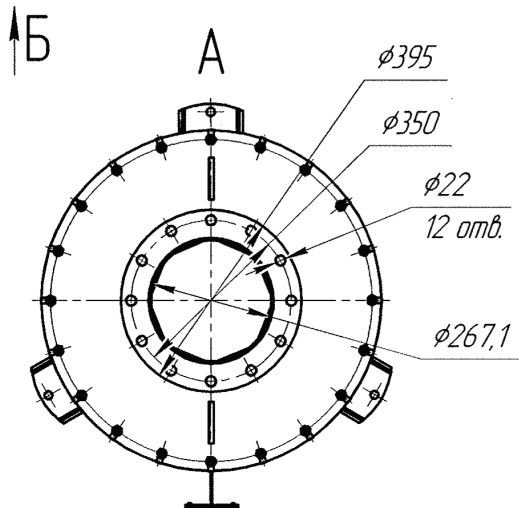
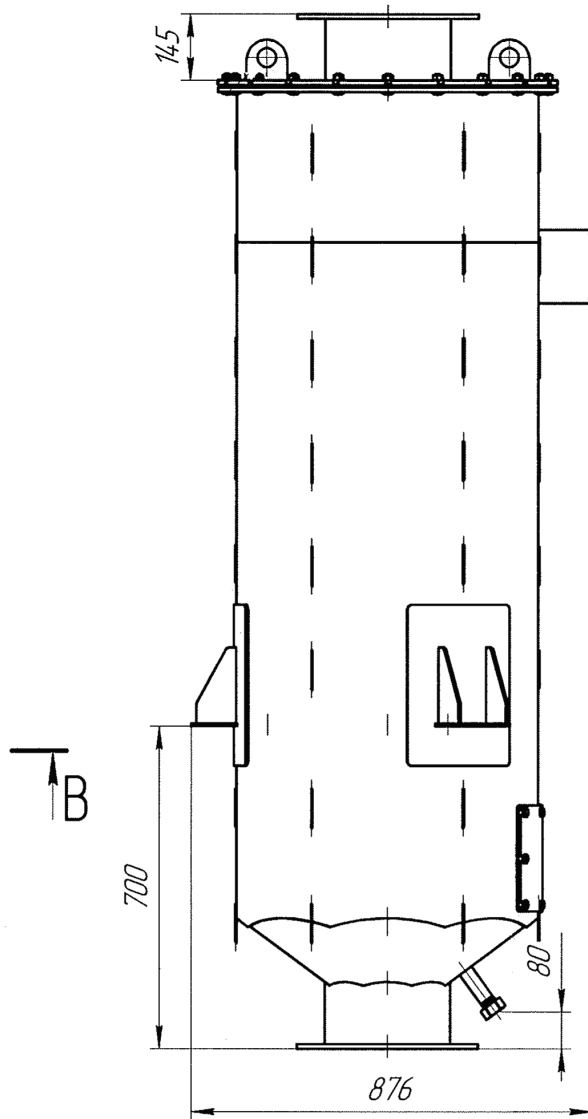
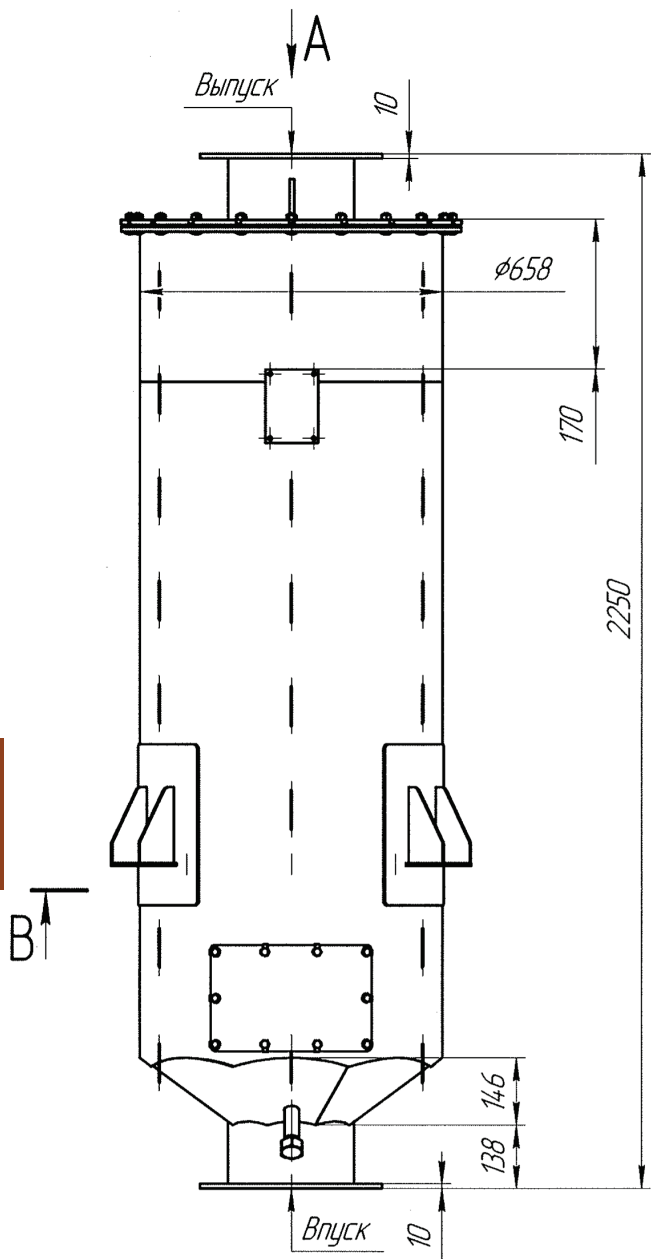
Основные технические характеристики глушителей шума.

Характеристики	Глушитель шума ГК-640 НДР М02200-270	Глушитель шума ГК-4400 НДР М02200-700
Полная мощность двигателя, кВт	750	4412
Температура выхлопных газов (на номинальной мощности), °С	525	500
Предельная температура выхлопных газов, °С	600	
Гидравлическое сопротивление, мм в. ст. (не более)	100	
Внутренний диаметр патрубков подвода / отвода газов, мм	264	691
Номинальный диаметр глушителя DN, мм	270	700
Толщина стенки корпуса, мм	3,0	
Габаритные размеры:		
Диаметр корпуса, мм	658	1400
Высота, мм	2250	3222
Диаметр окружности по отверстиям опорных лап, мм	820	1550
Масса, кг	240	790

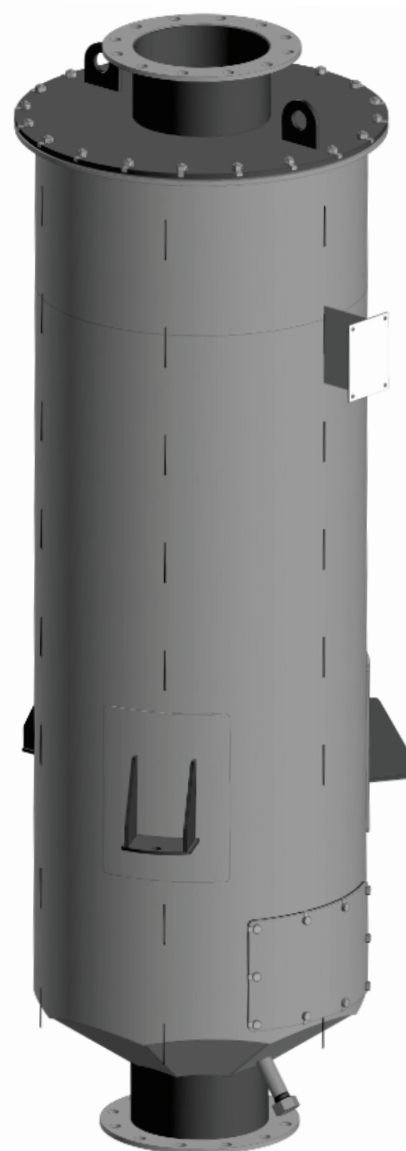
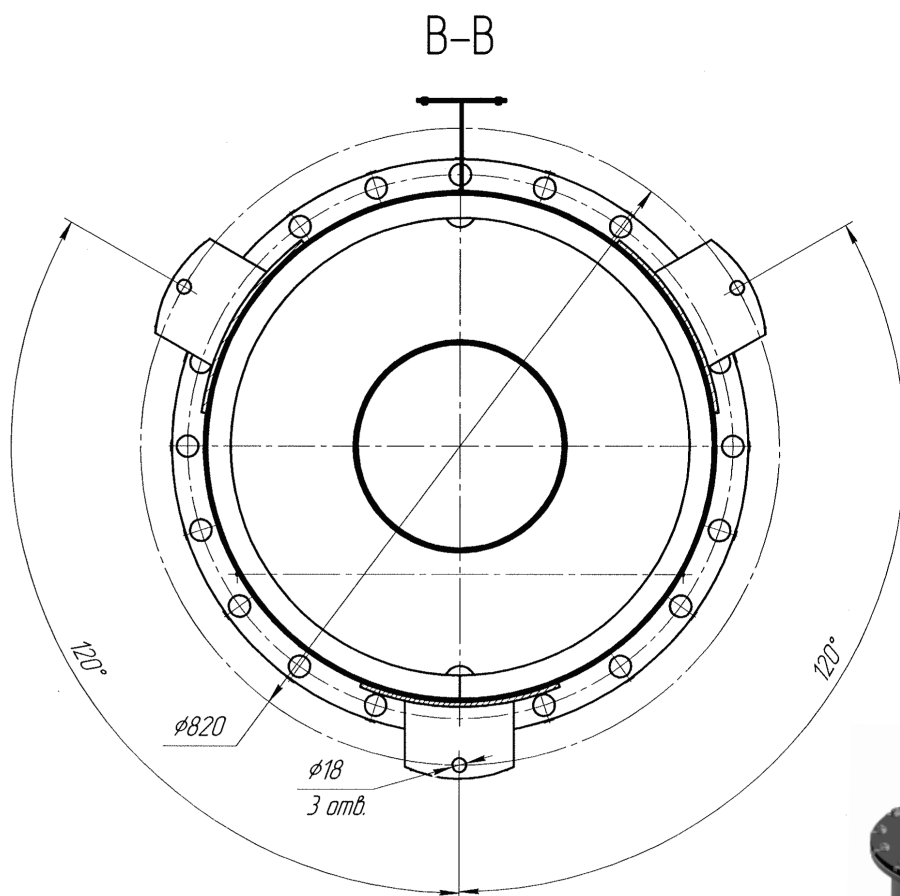


Глушители шума ГК-640 (DN270) габаритные и присоединительные размеры

НДР М02200-270

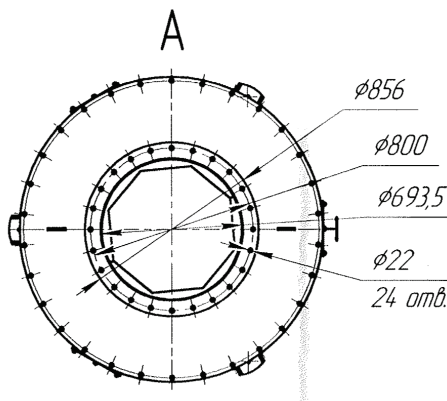
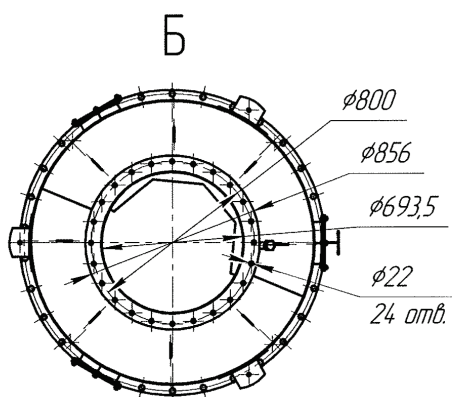
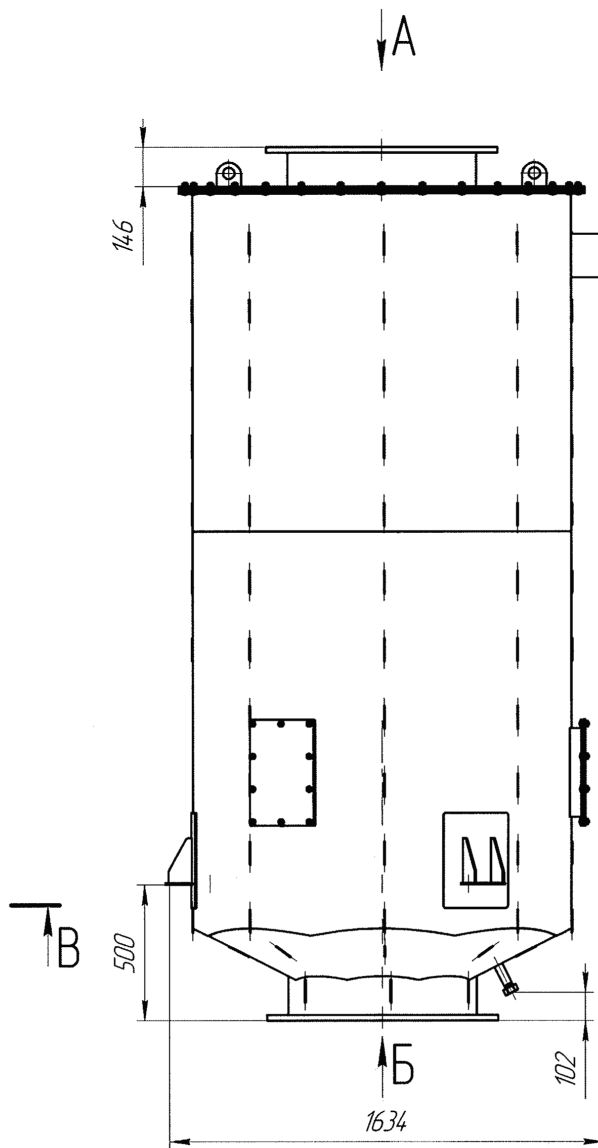
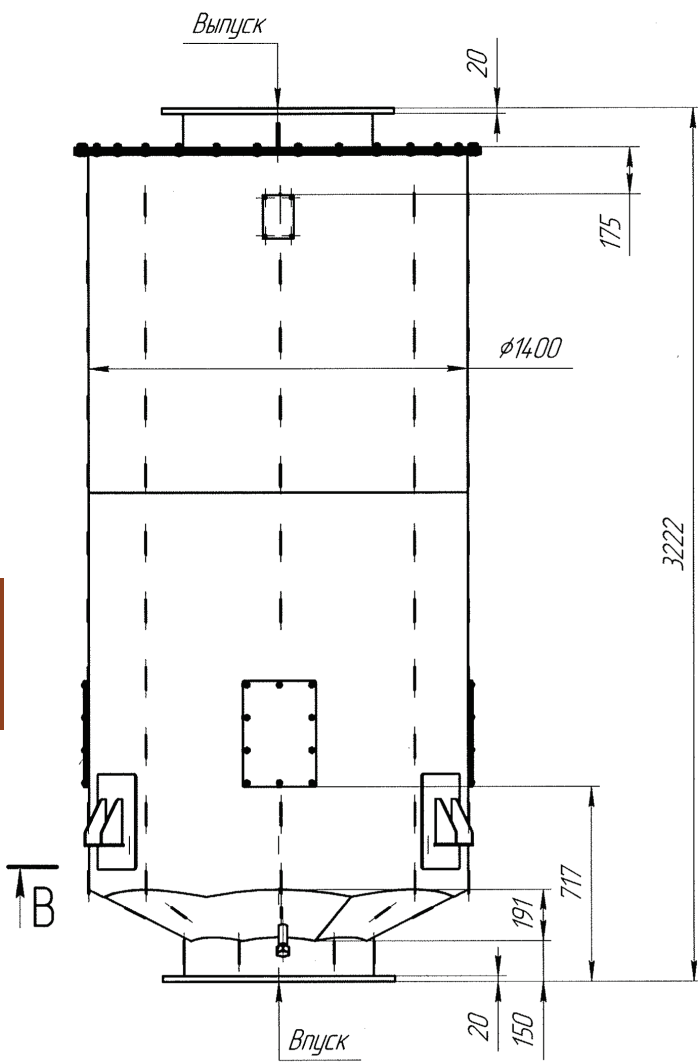


Глушители шума ГК-640 (DN270)
габаритные и присоединительные размеры

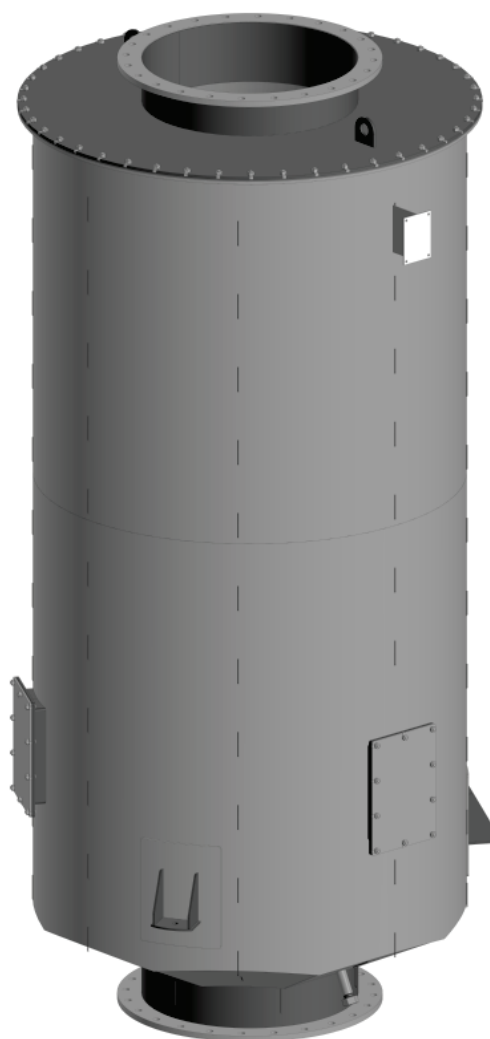
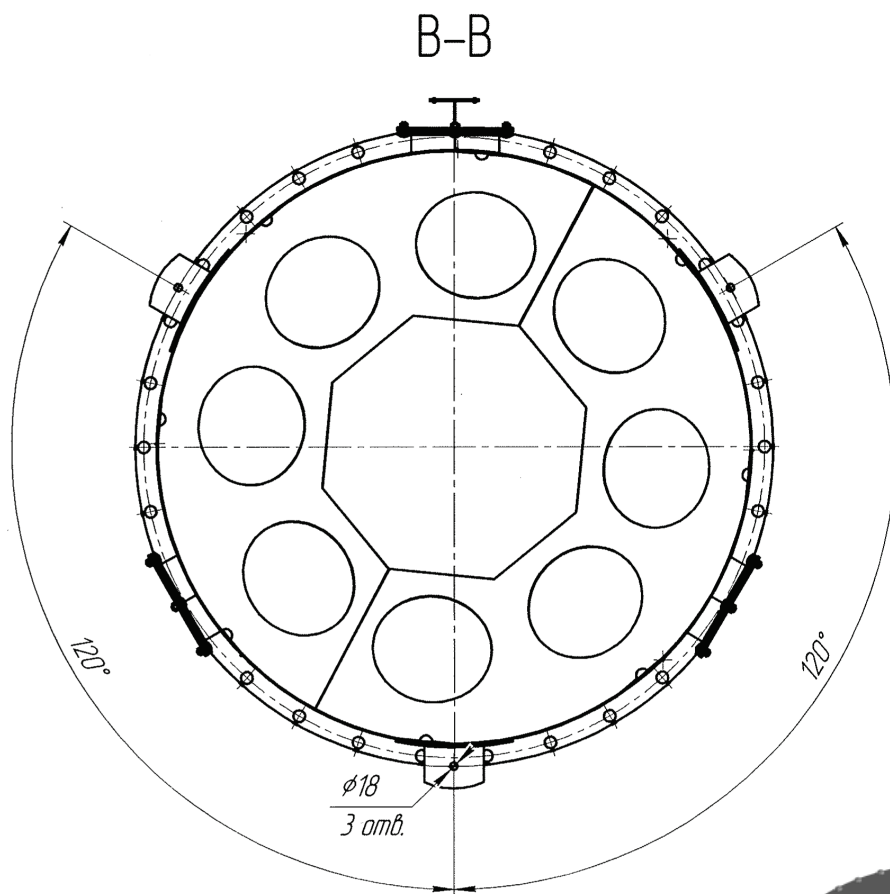


Глушители шума ГК-4400 (DN700) габаритные и присоединительные размеры

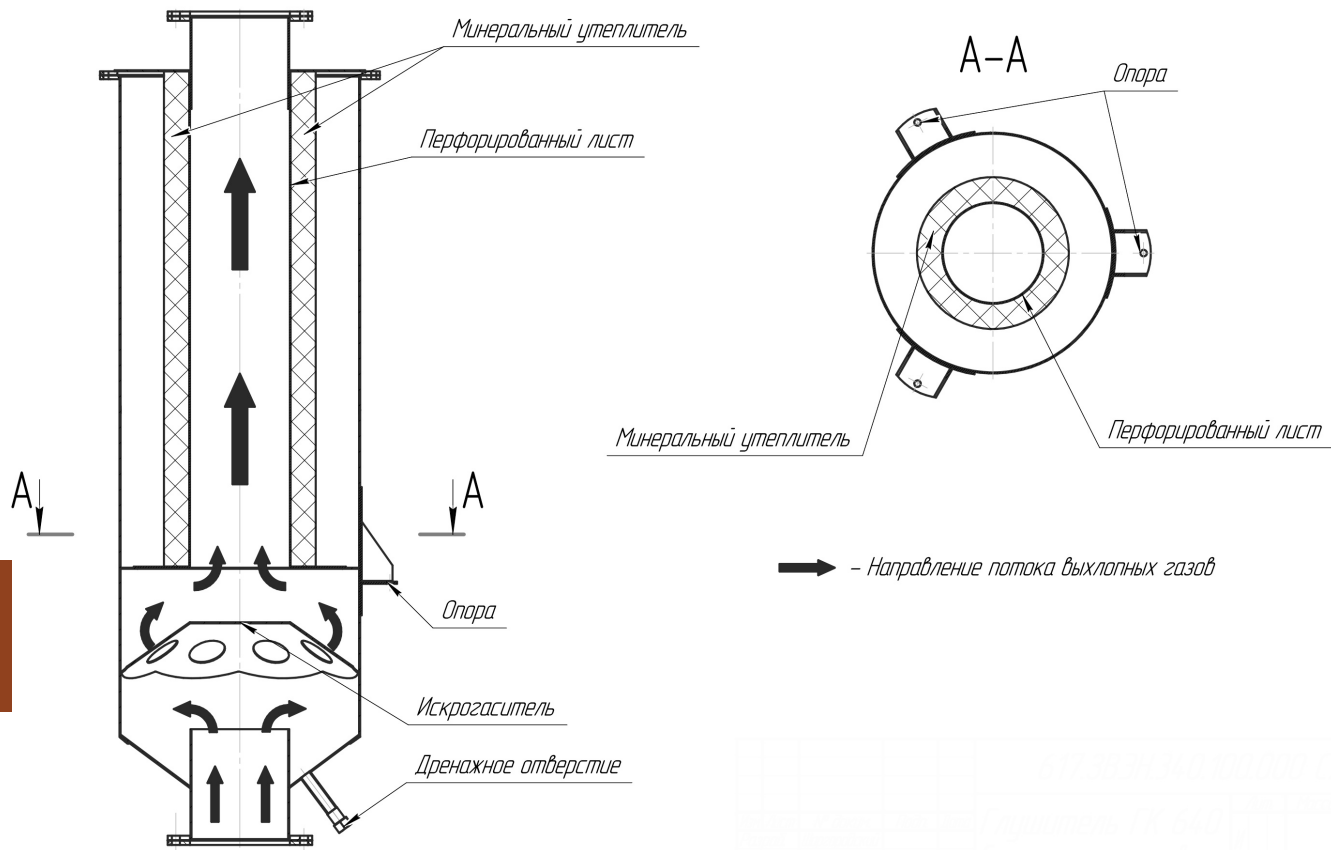
НДР М02200-700



Глушители шума ГК-4400 (DN700)
габаритные и присоединительные размеры



Глушители шума ГК-640, ГК-4400 конструктивная схема



Конструктивная схема глушителей шума.







СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ

Управление Федеральной службы безопасности Российской Федерации
по городу Санкт-Петербургу и Ленинградской области

Серия ГТ **ЛИЦЕНЗИЯ** № **0113574**

Регистрационный номер **12392** от **16** июня **2022** г.

На (указывается лицензируемый вид деятельности)
проведение работ, связанных с использованием сведений,
составляющих государственную тайну

Степень секретности разрешенных к использованию сведений **секретно**

Виды работ (мероприятий, услуг), выполняемых (осуществляемых, оказываемых)
в составе лицензируемого вида деятельности

Предоставлена (указывается полное и (в случае если имеется) сокращенное наименование, организационно-правовая форма и индивидуальный номер налогоплательщика юридического лица)

**Акционерному обществу «ЭнергоАрМИинжиниринг»
(АО «ЭнАрМИ»), ИНН 7806388600**

Место нахождения **198097, г. Санкт-Петербург,
пр-кт Стачек, дом 47, корпус 2, лит. А, помещение 288**

Место (места) осуществления лицензируемого вида деятельности
г. Санкт-Петербург, Петровский пр., д. 26, лит. Д

Условия осуществления лицензируемого вида деятельности
- соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов Российской Федерации по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну;
- получение услуг по защите государственной тайны у Публичного акционерного общества «Строительная фирма «АЛМАЗ».

Срок действия лицензии до **21** декабря **2025** г.

Первый заместитель
начальника Управления **Д.Н. Морковских**

М.П. (подпись) (подпись) (подпись)

М.П. (подпись) (подпись) (подпись)

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛИЦЕНЗИЯ

№ М 004249 ВВТ-ОП от 9 апреля 2018 года

На осуществление разработки, производства, испытания, установки, монтажа, технического обслуживания, ремонта, утилизации и реализации вооружения и военной техники.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»:
**разработка вооружения и военной техники;
производство и реализация вооружения и военной техники.**

Настоящая лицензия предоставлена:
**акционерному обществу
«ЭнергоАрМИинжиниринг»
(АО «ЭнАрМИ»)**

Основной государственной регистрационный номер юридического лица **1089847213576**
Идентификационный номер налогоплательщика **7806388600**

Место нахождения: **198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47, корп. 2, лит. А.**

Место осуществления лицензируемого вида деятельности:
198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, 47, корп. 2, лит. А (разработка вооружения и военной техники; производство и реализация вооружения и военной техники).

Настоящая лицензия предоставлена на срок:
бессрочно
на основании решения Министерства промышленности и торговли Российской Федерации – приказа от 9 апреля 2018 года № 1332.

Заместитель Министра **О.Н. Рязанцев**

М.П. (подпись) (подпись)

М.П. (подпись) (подпись)

№ 0008984

МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Приложение к лицензии

№ М 004249 ВВТ-ОП от 9 апреля 2018 года

На осуществление разработки, производства, испытания, установки, монтажа, технического обслуживания, ремонта, утилизации и реализации вооружения и военной техники

**акционерное общество
«ЭнергоАрМИинжиниринг»
(АО «ЭнАрМИ»)
ОГРН 1089847213576, ИНН 7806388600**

Разработка вооружения и военной техники:
**клапаны с электроприводом (ЕКПС 4810);
автоматические клапаны без привода, шаровые клапаны (ЕКПС 4820);
бортовые технические средства (автономные, неавтономные) (ЕКПС 4230).**

Производство и реализация вооружения и военной техники:
**клапаны с электроприводом (ЕКПС 4810);
шаровые клапаны, краны (ЕКПС 4820).**

Заместитель Министра **О.Н. Рязанцев**

М.П. (подпись) (подпись)

М.П. (подпись) (подпись)

Приложение является неотъемлемой частью лицензии



СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ



ЛИЦЕНЗИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

Регистрационный номер **СЕ-11-101-3883** от **20 июля 2015 г.**

Лицензия выдана **Закрытому акционерному обществу «ЭнергоАрмиИнжиниринг» (ЗАО «ЭнАрми»)**

Местонахождение лицензиата **198097, город Санкт-Петербург, проспект Стачек, дом 47**

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) **1089847213576**
Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН) **7806388600**

Лицензия дает право **на конструирование оборудования для ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов**

Объекты, на которых или в отношении которых осуществляется деятельность:
-атомные станции;
-суда и другие плавсредства с ядерными реакторами;
-стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам, радиационным источникам и предназначенные для хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранения или захоронения радиоактивных отходов

Основание для выдачи лицензии **Заявление соискателя лицензии от 04.03.2015 № 2593, Решение заместителя руководителя Северо-Европейского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.07.2015 № 3958/В**

Срок действия лицензии **до 20 июля 2025 года**

Лицензия действует при соблюдении прилагаемых условий действия лицензии, являющихся ее неотъемлемой частью

Руководитель органа лицензирования **С.Г. Перовщикова**

Серия А В № 371732

ЛИЦЕНЗИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

Регистрационный номер **СЕ-12-101-4729** от **28 августа 2019 г.**

Лицензия выдана **Акционерному обществу «ЭнергоАрмиИнжиниринг» (АО «ЭнАрми»)**

Местонахождение лицензиата **г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, дом 47, корп. 2, лит. А**

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) **1089847213576**
Идентификационный номер налогоплательщика **7806388600**

Лицензия дает право **на изготовление оборудования для ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов**

Объекты, на которых или в отношении которых осуществляется деятельность:
атомные станции, суда и другие плавсредства с ядерными реакторами; стационарные объекты и сооружения, не относящиеся к ядерным установкам, радиационным источникам и предназначенные для хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранения или захоронения радиоактивных отходов.

Основание для выдачи лицензии **Заявление соискателя лицензии от 08.07.2019 № 6606; Решение заместителя руководителя Северо-Европейского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.08.2019 № 4986/В**

Срок действия лицензии **до 28 августа 2024 г.**

Лицензия действует при соблюдении прилагаемых условий действия лицензии, являющихся ее неотъемлемой частью

И. о. руководителя органа лицензирования **С.В. Луковников**

Серия А В № 363884

ЛИЦЕНЗИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

Регистрационный номер **СЕ-12-101-3975** от **28 декабря 2015 г.**

Лицензия выдана **Закрытому акционерному обществу «Завод «Киров – Энергомаш» – дочернее общество ОАО «Кировский завод» (ЗАО «Завод «Киров – Энергомаш»)**

Местонахождение лицензиата **Российская Федерация, 198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47**

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (ОГРН) **1027802714444**
Идентификационный номер налогоплательщика **7805060301**

Лицензия дает право **на изготовление оборудования для ядерных установок**

Объекты, на которых или в отношении которых осуществляется деятельность:
атомные станции

Основание для выдачи лицензии **Заявление соискателя лицензии № 80300-1840 от 07.08.2015; Решение заместителя руководителя Северо-Европейского межрегионального территориального управления по надзору за ядерной и радиационной безопасностью Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 23.12.2015 № 4064/В**

Срок действия лицензии **до 28 декабря 2025 г.**

Лицензия действует при соблюдении прилагаемых условий действия лицензии, являющихся ее неотъемлемой частью

Руководитель органа лицензирования **С.Г. Перовщикова**

Серия А В № 371832

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ОБОРОННЫЙ РЕГИСТР»
СОЗДАНА В СООТВЕТСТВИИ С РЕШЕНИЕМ
ГОССТАНДАРТА РОССИИ, МИНОБОРОНЫ РОССИИ И ПРАВИТЕЛЬСТВА МОСКВЫ ОТ 13.02.02 Г.

№ РОСС RU.В063.04ОР00
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ RU.В063.ОРС.04.С919-2022

Срок действия с «31» октября 2022 г. по «30» октября 2025 г.

Орган по сертификации систем менеджмента качества
АО НТИ «Техтелком-АС»
полномочный орган по сертификации

141021, Московская обл., г. Мытищи, ул. Колпакова, д.2, корп.15
адрес местонахождения и адрес осуществления деятельности

Сертификат выдан **Акционерному обществу «ЭнергоАрмиИнжиниринг»**
(полное наименование организации)

198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47, корпус 2, лит. А, помещение 288
адрес местонахождения и адрес осуществления деятельности организации

Сертификат удостоверяет, что система менеджмента качества, распространяющаяся на **разработку, производство и реализацию**
(наименование видов деятельности)

продукции по ЕК 001-2020: классы 4210, 4230, 4730, 4810, 4820 (по ОК 034-2014: коды 28.14.1, 28.12; по ОК 029-2014: коды 28.99, 46.69.9, 77.39, 28.14, 46.90, 72.19, 70.22)
(классификаторы ЕК 001, ОК 029, ОК 034 и коды продукции по этим классификаторам)

соответствует требованиям **ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ РВ 0015-002-2020**
(показатели по стандартизации, на соответствие которым проводилась сертификация СМД)

Дополнительная информация _____

Руководитель органа по сертификации **А Степанов**
(подпись) (инициалы, фамилия)





СЕРТИФИКАТЫ И ЛИЦЕНЗИИ

РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING

7.1.27

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
О СООТВЕТСТВИИ ПРЕДПРИЯТИЯ
CERTIFICATE
OF FIRM CONFORMITY**

Настоящим удостоверяется, что
This is to confirm that

**Акционерное общество "ЭнергоАрмиИнжиниринг"
(АО "ЭнАрМИ")
ИНН 7806388600**

Россия, 198097, г. Санкт-Петербург, пр. Стачек, д. 47, корп. 2, лит.А, помещение 288

соответствует требованиям Российского морского регистра судоходства как предприятие, осуществляющее:
has been found to conform to requirements of Russian Maritime Register of Shipping as a Firm engaged in:

**22024000 Изготовление оборудования атомных паропроизводящих установок
(АППУ) классов безопасности 1, 2 и 3.**

Акт освидетельствования № 21.01098.110 от 26.05.2021
Survey Report No. _____ of _____

Настоящее Свидетельство действительно до 26.05.2026
This Certificate is valid until _____



при условии подтверждения через каждые 12 месяцев(ов).
subject to confirmation each _____ month(s).

Настоящее Свидетельство теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.
This Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи 26.05.2021 № 21.01099.110
Date of issue _____ No. _____

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

Пономарев К.М.
(фамилия, инициалы)
капитан





ЭнАрми