

1 Спецификация включает все оборудование, изделия и материалы, предусмотренные рабочими чертежами основного комплекта LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DC.0001.

2 В графе «Позиция» указан порядковый номер записи оборудования, изделий и материалов в спецификации (в пределах раздела).

3 В графе «Код KKS» указаны позиционные (буквенные) обозначения оборудования, изделий (опор, арматуры), предусмотренные аксонометрической монтажной схемой, листы 3.1-3.14.

4 Технические требования на поставку трубопроводов и изготовление изделий трубопроводов на месте монтажа смотрите общие указания LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DC.0001.

Согласовано		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
1 Изделия трубопроводов											
1.1 Изделия трубопроводов высокого давления ($P \geq 2,2$ МПа), поставляемые в качестве "оборудования", Ду < 100											
1.1.1	-	Труба 57x5.5	ОСТ 24.125.01-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	м	20	7.02	140.40	
1.1.2	-	Труба 32x3.5	ОСТ 24.125.01-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	м	6	2.47	14.82	
1.1.3	-	Отвод	17 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	1	1.18	1.18	
1.1.4	-	Отвод	18 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	3	1.28	3.84	
1.1.5	-	Отвод	19 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	1	1.38	1.38	
1.1.6	-	Отвод	20 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	4	1.57	6.28	
1.1.7	-	Отвод	32 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	1	3.91	3.91	
1.1.8	-	Отвод	35 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	3	6.11	18.33	
1.1.9	-	Отвод	05 ОСТ 24.125.05-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	6	5.01	30.06	
1.1.10	-	Отвод	по типу ОСТ 24.125.05-89 55°-57x5,5-200x200-592	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	1	4.15	4.15	
1.1.11	-	Тройник	04 ОСТ 24.125.15-89	08X18H10T ГОСТ 5632-72 гр.ШБ ОСТ108.109.01	-	-	шт	1	1.20	1.20	
1.1.12	-	Тройник	06 ОСТ 24.125.15-89	08X18H10T ГОСТ 5632-72 гр.ШБ ОСТ108.109.01	-	-	шт	1	2.70	2.70	

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
1.1.13	-	Тройник	12 ОСТ 24.125.16-89	08X18H10T ГОСТ 5632-72 гр.ШБ ОСТ108.109.01	-	-	шт	4	2.60	10.40	
1.1.14	-	Переход	05 ОСТ 24.125.08-89	08X18H10T ГОСТ 5949-75	-	-	шт	4	0.45	1.80	
1.1.15	-	Переход	11 ОСТ 24.125.08-89	08X18H10T ГОСТ 5949-75	-	-	шт	3	1.10	3.30	

Общая масса 243.75 кг

2 Арматура и оборудование

2.1 Арматура и оборудование, поставляемые в качестве "оборудования", Ду < 100

2.1.1	10КРК21АА101	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.2	10КРК21АА102	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.3	10КРК21АА103	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.4	10КРК21АА104	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.5	10КРК21АА105	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.6	10КРК21АА106	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
2.1.7	10КРК21АА107	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.8	10КРК21АА108	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.9	10КРК21АА109	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
2.1.10	10КРК21АА110	Клапан запорный прямооточный	КПЛВ.492144.052-01 Рр 20,0 МПа, Тр 300 °С	ТУ 3742-001-49149890-98	-	-	шт	1	130.00	130.00	
Общая масса 1300.00 кг											
3 Опоры и подвески											
3.1 Опоры и подвески трубопроводов низкого давления (P<2,2 МПа), поставляемые компанией "LISEGA SE"											
3.1.1	10КРК21ВQ4101	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.2	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.2	10КРК21ВQ4102	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.3	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.3	10КРК21ВQ4103	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.4	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.4	10КРК21ВQ4104	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.5	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.5	10КРК21ВQ4105	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.6	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
3.1.6	10KPK21BQ4106	Жесткая распорка по оси Z	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.7	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	2.40	2.40	
3.1.7	10KPK21BQ4107	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.8	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.15	0.15	
3.1.8	10KPK21BQ4108	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.9	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.15	0.15	
3.1.9	10KPK21BQ4109	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.10	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.10	10KPK21BQ4110	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.11	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.11	10KPK21BQ4111	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.12	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.12	10KPK21BQ4112	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.13	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.13	10KPK21BQ4113	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.14	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.14	10KPK21BQ4114	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.15	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.15	10KPK21BQ4115	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.16	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.16	10KPK21BQ4116	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.17	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
3.1.17	10KPK21BQ4117	Жесткая распорка по оси Z	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.17	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	7.30	7.30	
3.1.18	10KPK21BQ4118	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.18	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.48	0.48	
3.1.19	10KPK21BQ4119	Опора направляющая 2х компонентная	LN2P.D.110.1.0UJA00.KPK&&.021.DF.0001 лист 2.19	Сборный	-	LISEGA SE	шт	1	0.15	0.15	
Общая масса 16.87 кг											
3.2 Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу, поставляемые в качестве "материалов для монтажных работ"											
3.2.1	-	Шпонка L36R6-SS/1	LN2P.D.301.&.UJA&&&.021.DC.0001	08X18H10T ГОСТ 5582-75	-	ОАО "НПО ЦКТИ"	шт	1	0.03	0.03	
3.2.2	-	Упор Т34R9*4-SS	LN2P.D.301.&.UJA&&&.021.DC.0001	08X18H10T ГОСТ 5582-75	-	ОАО "НПО ЦКТИ"	шт	2	0.032	0.06	
Общая масса 0.09 кг											
3.3 Металл для изготовления подопорных конструкций, поставляемые в качестве "материалов для монтажных работ"											
3.3.1		Профиль 60x60x5	ГОСТ 30245-2003	С 245 ГОСТ 27772-88	-	-	м	0.35	8.13	2.85	с монтажным запасом
3.3.2	-	Швеллер 14У	ГОСТ 8240-97	С 245 ГОСТ 27772-88	-	-	м	1.3	12.3	15.99	с монтажным запасом
3.3.3	-	Швеллер 12У	ГОСТ 8240-97	С 245 ГОСТ 27772-88	-	-	м	1	10.4	10.40	с монтажным запасом

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
3.3.4	-	Швеллер 10У	ГОСТ 8240-97	С 245 ГОСТ 27772-88	-	-	м	8	8.59	68.72	с монтажным запасом
3.3.5		Уголок 50x5	ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-88	-	-	м	1	3.77	3.77	с монтажным запасом
3.3.6	-	Лист Б-ПН-12	ГОСТ 19903-74	С 245 ГОСТ 27772-88	-	-	м2	0.2	94.2	18.84	с монтажным запасом
3.3.7	-	Лист Б-ПН-10 110x170	ГОСТ 19903-74	С 245 ГОСТ 27772-88	-	-	шт	1	1.47	1.47	
3.3.9	-	Болт М18x90	ГОСТ 7798-70	35 ГОСТ 1050-88	-	-	шт	6	0.24	1.44	с монтажным запасом
3.3.10	-	Гайка М18	ГОСТ 5915-70	35 ГОСТ 1050-88	-	-	шт	10	0.053	0.53	с монтажным запасом
3.3.11	-	Шайба 18	ГОСТ 11371-78	Ст20 ГОСТ 1050-88	-	-	шт	10	0.015	0.15	с монтажным запасом
3.3.12	-	Болт HSL-3-G M12/10	По каталогу HILTI	-	-	-	шт	12	0.21	2.52	
Общая масса									126.68	кг	
4 Материалы для монтажа											
4.1 Монтажный запас, поставляемые в качестве "оборудования", Ду < 100											
4.1.1	-	Труба 57x5.5	ОСТ 24.125.01-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	м	3	7.02	21.06	монтажный запас
4.1.2	-	Труба 32x3.5	ОСТ 24.125.01-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	м	1	2.47	2.47	монтажный запас

Позиция	Код KKS	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Материал	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Масса общая, кг	Примечание
4.1.3	-	Отвод	20 ОСТ 24.125.03-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	2	1.57	3.14	монтажный запас
4.1.4	-	Отвод	05 ОСТ 24.125.05-89	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	-	-	шт	3	5.01	15.03	монтажный запас
Общая масса 41.70 кг											
4.2 Сварочные материалы											
4.2.1 Сварочные материалы для сварки трубопроводов, в качестве "материалов для монтажных работ"											
4.2.1.1	-	Электроды	ОСТ 5.9370-81	ЭА-400/10У	-	-	кг	1	3.00	3.00	
4.2.1.2	-	Сварочная проволока	ГОСТ 2246-70	Св-04X19Н11М3	-	-	кг	1	2.00	2.00	
Общая масса 5.00 кг											
4.2.2 Сварочные материалы для сварки опорных конструкций, в качестве "материалов для монтажных работ"											
4.2.2.1	-	Электроды	ОСТ 5.9224-75	УОНИИ 13/45	-	-	кг	1	2.10	2.10	
4.2.2.2	-	Сварочная проволока	ГОСТ 2246-70	Св-04X19Н11М3	-	-	кг	1	0.20	0.20	
Общая масса 2.30 кг											
Общая масса по спецификации 1736.4 кг											