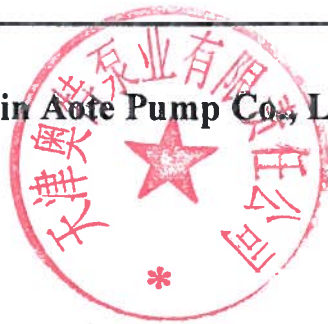


Tianjin Aote Pump Co., Ltd.



ШАХТНЫЙ ПОГРУЖНОЙ НАСОС

ATZPQK100-1100

Паспорт

ATZPQK100-1100.000 ПС

ATZPQK100-1100

условное обозначение

1701JZ15

заводской номер

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

2016 г.

Оглавление

1	Основные сведения об изделии и технические данные.....	4
2	Комплектность и состав электродвигателя.....	6
3.	Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя.....	10
4.	Консервация	11
5.	Свидетельство об упаковывании	12
6.	Свидетельство о приемке.....	13
7.	Движение изделия при эксплуатации.....	14
8.	Ограничения по транспортированию	17
9.	Учет работы по бюллетеням и указаниям.....	18
10.	Учет технического обслуживания	19
11.	Учет выполнения работ.....	20
	Лист регистрации изменений	21

					ATZPQK100-1100.000 ПС		
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Чжан Ч.				Шахтный погружной насос ATZPQK100-1100 Паспорт		
Пров.	Чжао М.						
Н.контр.							
Утв.	Чжао М.						
						Лит.	Лист
							2
							19
						Tianjin Aote Pump Co., Ltd.	

Шахтный погружной насос типа ATZPQK100-1100 соответствует стандартам GB3836.1-2000, GB3836.2-2000, МТ/Т 671-2005 и стандарту завода-изготовителя Q/12YJ 4609-2010. Лицам, ответственным за эксплуатацию шахтного погружного насоса типа ATZPQK100-1100 и за ведение данного документа, перед эксплуатацией необходимо ознакомиться с его содержанием.

При записи в паспорте не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки.

Неправильная запись должна быть аккуратно зачеркнута и рядом записана новая, которую заверяет ответственное лицо.

После записи проставляют фамилию и инициалы ответственного лица (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).

При передаче изделия на другое предприятие итоговые суммирующие записи по наработке заверяют печатью предприятия, передающего изделие.

Разделы 7, 8, 9, 10 паспорта заполняются потребителем в течение всего периода эксплуатации.

Учет работы производить в тех же единицах, в которых установлен ресурс изделия.

Претензии предприятий – потребителей, не подтвержденные соответствующими записями в паспорте, не будут приниматься во внимание.

ВНИМАНИЕ!

- Перед монтажом электронасосного агрегата в скважину внутренняя полость электродвигателя и насоса должны быть заполнены водой (антифризом)
- Для обеспечения безопасности персонала и оборудования необходимо надлежащим образом заземлить насос.
- Запрещено перемещать насос под напряжением.
- Запрещено подвешивать насос на электрических кабелях.
- Не допускаются любые столкновения и удары насоса.
- Запрещена эксплуатация насоса при неисправных датчиках контроля и защиты.
- При хранении насоса необходимо удалить из него всю воду, чтобы предотвратить коррозию и растрескивания при замерзании.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подпись и дата

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

3

1 Основные сведения об изделии и технические данные

Шахтный погружной насос типа ATZPQK100-1100 (далее именуемый – насос) входит в состав шахтного погружного насоса типа ATZPQK100-1100. Насос предназначен для подъема и перекачки воды в шахтах не опасных по газу и пыли и рудниках, а также как аварийное и спасательное оборудование.

Завод-изготовитель: Tianjin Aote Pump Co., Ltd.

Адрес: Китай, No.2, Xinwang Rd., Shuangqiaohe Industrial Zone, Jinnan District, Tianjin City.

Дата изготовления: 12.2016 г.

Насос является погружным центробежным многоступенчатым. Количество ступеней – 15. Принцип действия насоса заключается в преобразовании механической энергии привода в гидравлическую энергию жидкости. Внешний вид насоса в сборе приведен на рисунке 1, состав насоса приведен на рисунке 2 и в таблице 3.

Если смотреть со стороны отверстия выхода воды, насос вращается против часовой стрелки.

На заводе-изготовителе при производстве насоса была проведена балансировка продольной (осевой) силы. Насос может автоматически находить баланс или устранять действие продольной (осевой) силы, что продлевает срок его службы.

Основные технические данные и условия эксплуатации шахтного погружного насоса приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные технические данные и условия эксплуатации

№	Параметр	Значение
Характеристики шахтного погружного насоса		
1	Производительность, м ³ /ч	100
2	Напор, м	1100
3	Температура окружающей среды, град С	от -15 до + 40
4	Водородный показатель (pH)	6.5-8.5
5	Вес, кг	2530
6	Длина, мм	2956
7	Диаметр, мм	550
8	Максимальная глубина погружения, м	1100
Характеристики шахтного погружного электродвигателя 1157/2-500kW		
1	Мощность, кВт	500
2	Напряжение, В / Частота, Гц	10 000 / 50
3	КПД, %	90
4	Скорость вращения, об/мин	3000
5	Вес, кг	2750
6	Длина, мм	2580
7	Диаметр, мм	620
3	Степень защиты	IP68
Характеристики нагнетательного става		
1	Внешний диаметр, мм	139,7

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

4

Изм Лист № докум. Подпись Дата

2	Внутренний диаметр, мм	121,36
3	Высота, м/штука	11000
4	Толщина стенки, мм	9,17
5	Материал	Сталь P110
6	Химический состав, %	P<0.03; S<0.03; остальное Fe
7	Ударная вязкость при 20 оС, %	>75
8	Минимальный предел текучести, МПа	758
9	Рабочее давление, МПа	11
10	Расчетный общий вес нагнетательного става, кг	~ 35000
11	Тип соединения	Резьбовая муфта
12	Тип резьбы	5 1/2"
Характеристики силового кабеля		
1	Марка	JHS 3*25+1*16
2	Тип	Погружной, высокого напряжения
3	Материал жилы (проводника)	Медь
4	Сечение	3*25 + 1*16
5	Внешний диаметр, мм	45 ± 1
6	Длительно допустимый ток, А	130
7	Температура окружающей среды при эксплуатации, град. С	-35 / +70
8	Температура окружающей среды при монтаже без предварительного прогрева, град. С	- 15
9	Допустимый радиус изгиба кабеля	15D
10	Допустимое максимальное усилие натяжения кабеля, Н	2640
11	Масса, кг/км	2400
12	Длина, м	1300
Характеристики сигнального кабеля		
1	Марка	УУСР 6*1
2	Тип	Погружной, сигналь- ный
3	Материал жилы (проводника)	Медь
4	Сечение	6*1
5	Плотность плетения	81%
6	Внешний диаметр, мм	12 ± 0,5
7	Длительно допустимый ток, А	13А
8	Температура окружающей среды при эксплуатации, град. С	-35 / +70
9	Температура окружающей среды при монтаже без предварительного прогрева, град. С	- 15
10	Допустимый радиус изгиба кабеля	15D
11	Допустимое максимальное усилие натяжения кабеля, Н	249
12	Масса, кг/км	227
13	Длина, м	1300

Насос эксплуатируется вертикально.

Запрещено опускать насос на уровень менее 7 метров до дна шахты.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

5

2 Комплектность и состав насоса

В комплектацию насосного агрегата входят следующие основные составные части:

- шахтный погружной насос;
- шахтный погружной электродвигатель 1157/2-500kW;
- несущий нагнетательный став общей длиной 1100 метров, состоящий из бесшовных стальных труб с муфтовым соединением и патрубков;
- силовой погружной кабель высокого напряжения JHS 3*25+1*16 (общая длина 1300 метров);
- погружной сигнальный кабель УУСР 6*1 (общая длина 1300 метров);
- прицепное устройство для крепления страховочных канатов;
- жимки для кабелей и канатов -134 пары (268 штук);
- комплект ЗИП (таблица 2);
- центрирующий фонарь;
- преобразователь частоты VEDADRIVE VD-P630KU3F531ASX040AXAXXBXCXDXXX;

Таблица 2. Комплект ЗИП

№	Название	Артикул	№ на чертеже	Кол-во	Вес, кг
1	Втулки водораспределительной звездочки	10080015	№15 на рис. 3	15 шт	8,5
2	Регулировочные кольца секций	10080006	№6 на рис. 3	15 шт	21,3
3	Водораспределительная звездочка верхняя	10080030	№43 на рис. 3	1 шт	11,3
4	Верхняя секция	10080014	№17 на рис. 3	1 шт	6
5	Водораспределительная звездочка нижняя	10080008	№8 на рис. 3	1 шт	11,3
6	Нижняя секция	10080007	№7 на рис. 3	1 шт	6
7	Датчик температуры			3 шт	0,1
8	Датчик уровня воды			3 шт	0,1

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

6

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

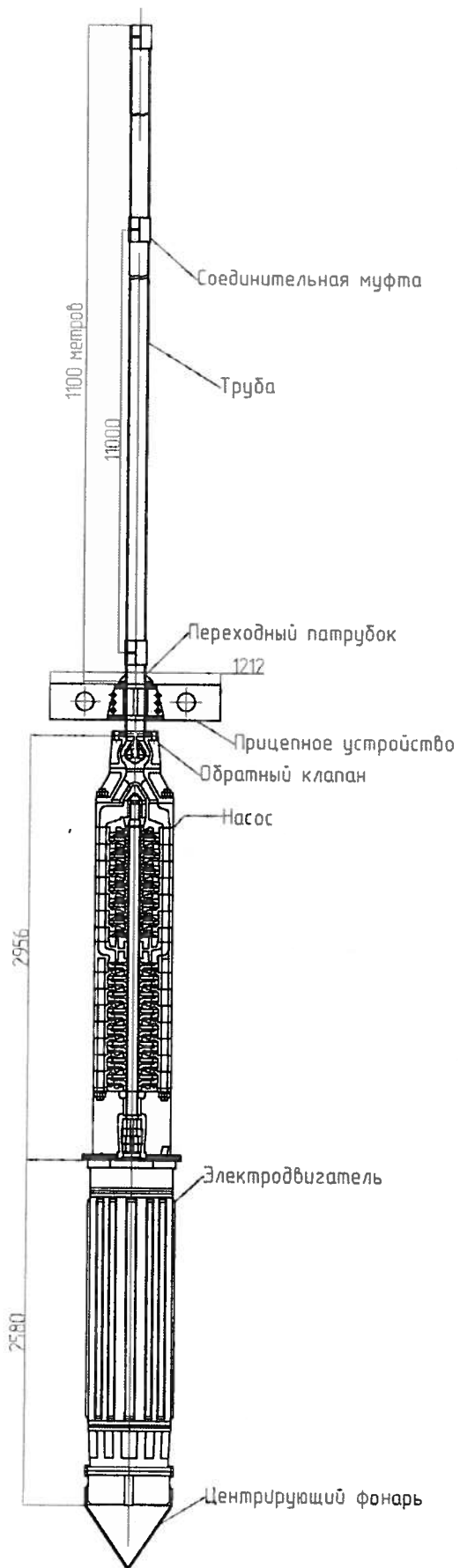


Рисунок 1. Общий вид насосного агрегата с магнетательным ставом

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

7

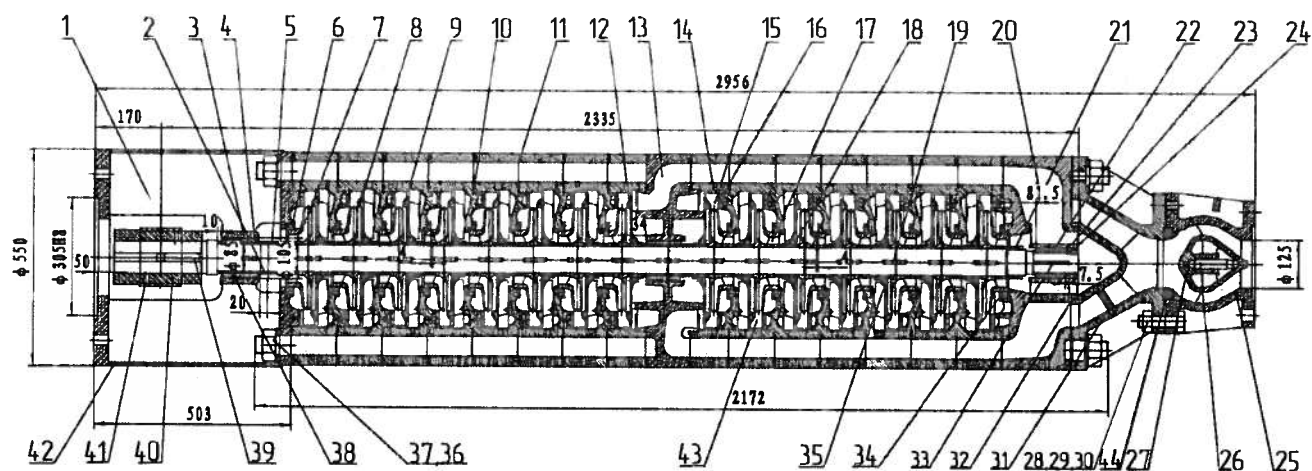


Рисунок 2. Состав насосной части насосного агрегата

Таблица 3. Состав насосной части насосного агрегата

№	Артикул	Название	Кол-во, шт.	Материал
1	10080001	Окно входа воды	1	сталь
2	10080002	Втулка секционная	2	сталь-45
3	10080003	Нижний направляющий подшипник	2	твердый сплав
4	10080004	Нижняя втулка вала	2	твердый сплав
5	10080005	Втулка дистанционная	16	
6	10080006	Регулировочные кольца секций	15	латунь
7	10080007	Нижние секции насоса	8	нерж. сталь 304
8	10080008	Нижние водораспределяющие звездочки	7	нерж. сталь 304
9	10080009	Средняя часть насоса	13	чугун с шаровидным графитом
10		О-образное резиновое уплотнение 365*5,3	18	
11		О-образное резиновое уплотнение, 525*7	17	
12	10080010	Нижняя водовыпускная звездочка	1	нерж. сталь 304
13	10080011	Средняя переходная часть насоса	1	чугун с шаровидным графитом
14	10080012	Средняя водовыпускная часть насоса	2	чугун с шаровидным графитом
15	10080013	Верхняя водовыпускная звездочка	1	нерж. сталь 304
16		Болт с внутренним шестигранником М8*15	15	
17	10080014	Верхние секции насоса	7	нерж. сталь 304
18	10080015	Втулки водораспределяющих звездочек		оловянная бронз
19		Шпоночные пазы типа А 6*20	17	
20	10080016	Верхняя водовыпускная часть насоса	1	чугун с шаровидным графитом
21	10080017	Стопорная гайка (контргайка) М68*2	1	нерж. сталь
22	10080018	Верхний направляющий подшипник	1	твердый сплав
23	10080019	Верхняя втулка вала	1	твердый сплав
24	10080020	Стопорная гайка (контргайка) М50*1,5	1	нерж. сталь

25	10080021	Корпус клапана	1	сталь
26	10080022	Шток клапана	1	сталь (пруток)
27	10080023	Диск клапана	1	чугун с шаровидным графитом
28		Болт с шестигранной головкой М30*100	8	класс прочности 9,8
29		Гайка М30	8	класс прочности 9
30		Гровер М30	8	класс прочности 8,8
31	10080024	Верхняя переходная часть насоса	1	чугун с шаровидным графитом
32		О-образное резиновое уплотнение 177,5*3,55	1	
33		Шпоночный паз типа А 8*70	1	нерж. сталь
34		Винт с крестообразным шлицем М6*16	45	нерж. сталь
35		Винт с крестообразным шлицем М5*15	45	нерж. сталь
36	10080025	Соединительная шпилька М45*2165	8	42CrMo
37		Гайка М45	16	класс прочности 9
38	10080026	Вал насоса	1	2Cr13
39		Шпоночный паз типа А 22*90	1	нерж. сталь
40	10080027	Муфта сцепления 85-85	1	оловянная бронза
41	10080028	Втулка муфты сцепления	1	оловянная бронза
42	10080029	Фильтрующая сетка	1	сталь
43	10080030	Верхняя водораспределяющая звездочка	7	нерж. сталь
44	10080031	Уплотнение обратного клапана	1	

На верхней части насоса установлен обратный клапан, который служит для поддержания столба воды в процессе работы насоса. В обратном клапане предусмотрены отверстия для оттока воды во время простоя насоса. Данные отверстия позволяют воде опуститься до статического уровня, когда насос выключен, что предотвращает замерзание столба воды в ставе при отрицательных температурах окружающей среды.

Несущий нагнетательный став насоса состоит из стальных бесшовных труб, соединительных муфт, двух патрубков и прицепного устройства. Трубы служат для откачки воды из шахты при помощи насоса. Трубы и муфты имеют резьбу типа 5 1/2" длиной 114 мм. Длина одного отрезка трубы – 11 метров. Материал трубы и муфт – сталь Р110. Помимо трубы в состав нагнетательного става насоса входит переходный патрубок, который монтируется на соединительный фланец обратного клапана при помощи 8 болтов М27х110. На другом конце патрубка находится резьбовая соединительная муфта с резьбой 5 1/2" для присоединения труб нагнетательного става. К патрубку крепится прицепное устройство. Прицепное устройство состоит из двух стальных скоб, которые устанавливаются фиксируются вокруг патрубка 4 болтами М30х110 и упирается в стопорное кольцо на переходном патрубке. Также на конце собранного нагнетательного става монтируется вы-

ходной патрубков. Переходный патрубок служит для присоединения нагнетательного става к обратному клапану.

Внизу электродвигателя устанавливается центрирующий фонарь во избежание зацепа о стены шахтного ствола во время спуска насоса на рабочую глубину.

Для фиксации кабелей вдоль нагнетательного става и направления страховочных тросов насос комплектуется жимками, которые необходимо устанавливать на каждую трубу нагнетательного става при его монтаже в ствол шахты.

3. Ресурсы, сроки службы и хранения и гарантии изготовителя

Ресурс насоса до первого капитального среднего, капитального

ремонта составляет 10000 часов работы при прокачке чистой воды без примесей и 6000 часов при прокачке воды с примесями (рН > 8, механические примеси > 0,5 %).

параметр, характеризующий наработку
в течение срока службы 15 лет, в том числе срок хранения 1 год в упаковке и консервации изготовителя

в консервации (упаковке) изготовителя,

на открытых площадках и в складских помещениях.

в складских помещениях, на открытых площадках и т.п.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Завод-изготовитель гарантирует соответствие насоса требованиям технической и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий хранения и требований эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации **12 месяцев** со дня ввода шахтного погружного насоса в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня получения его потребителем.

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

10

Изм Лист № докум. Подпись Дата

4. Консервация

Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации электродвигателя приведены в таблице 4.

Таблица 4. Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

АТЗРQK100-1100.000 ПС

Лист

11

Изм Лист № докум. Подпись Дата

5. Свидетельство об упаковывании

Шахтный погружной насос

наименование изделия

ATZPQK100-1100 №1701JZ15

обозначение

заводской номер

Tianjin Aote Pump Co., Ltd.

наименование или код изготовителя

согласно требованиям Q/12YJ 4609-2010

Генеральный директор

должность



личная подпись

Чэнь Синь

расшифровка подписи

декабрь 2016

месяц, год

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

12

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

6. Свидетельство о приемке

Шахтный погружной насос
наименование изделия

ATZPQK100-1100 №1701JZ15
обозначение

заводской номер

изготовлен и принят в соответствии с требованиями Q/12YJ 4609-2010, и
признан годным для эксплуатации.



декабрь 2016
месяц, год

Чэнь Синь
расшифровка подписи

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

13

7. Движение изделия при эксплуатации

Движение изделия при эксплуатации отражено в таблице 5.

Таблица 5. Движение изделия при эксплуатации

[illegible]

Таблица 6. Прием и передача изделия

ATZPQK100-1100.000 ПС

Таблица 7. Сведения о закреплении изделия при эксплуатации

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист

8. Ограничения по транспортированию

Насос может транспортироваться любым видом транспорта в соответствии с правилами, действующими на этом виде транспорта.

От места хранения к месту эксплуатации насос транспортируется автомобильным, железнодорожным или морским транспортом в соответствии с правилами, действующими на данном транспорте. Транспортирование волоком не допускается.

Условия транспортирования - 8(ОЖЗ) с обязательным применением мер по защите от дождя и влаги.

Для погрузочно-разгрузочных работ должны применяться грузоподъемные средства и грузозахватные приспособления соответствующей грузоподъемности.

Способы ведения грузоподъемных работ должны отвечать требованиям действующих «Правил эксплуатации грузоподъемных кранов».

Погрузка и разгрузка насоса осуществляется одним или двумя кранами при помощи траверсы.

Погрузка, крепление и транспортирование насоса должны соответствовать требованиям:

- технических условий погрузки и крепления грузов;
- правил перевозки грузов;
- инструкции по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным и железнодорожным транспортом;
- правил дорожного движения;
- правил безопасности морской перевозки генеральных грузов.

При транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах должна быть обеспечена сохранность насоса.

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

17

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

9. Учет работы по бюллетеням и указаниям

Данные по учету работы с изделием, выполняемой по бюллетеням и указаниям заказчика, вносятся в таблицу 8.

Таблица 8. Учет работы по бюллетеням и указаниям

Номер бюллетеня (указания)	Краткое содержание работы	Установленный срок выполнения	Дата выполнения	Должность, фамилия и подпись	
				выполнившего работу	проверившего работу

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

18

Изм Лист № докум. Подпись Дата

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

10. Учет технического обслуживания

Учет технического обслуживания отражен в таблице 9.

Таблица 9. Учет технического обслуживания

Дата	Вид техниче- ского об- служива- ния	Наработка		Основание (наимено- вание, но- мер и дата документа)	Должность, фами- лия и подпись		При- меча- ние
		после послед- него ремонта	с нача- ла экс- плуа- тации		выпол- нившие- го ра- боту	прове- рившего работу	

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ATZPQK100-1100.000 ПС

11. Учет выполнения работ

Учет выполнения работ отражен в таблице 10.

Таблица 10. Учет выполнения работы

Дата	Наименование работы и причина ее выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проверившего работу	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Лист регистрации изменений

[illegible]

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ATZPQK100-1100.000 ПС

Лист

21