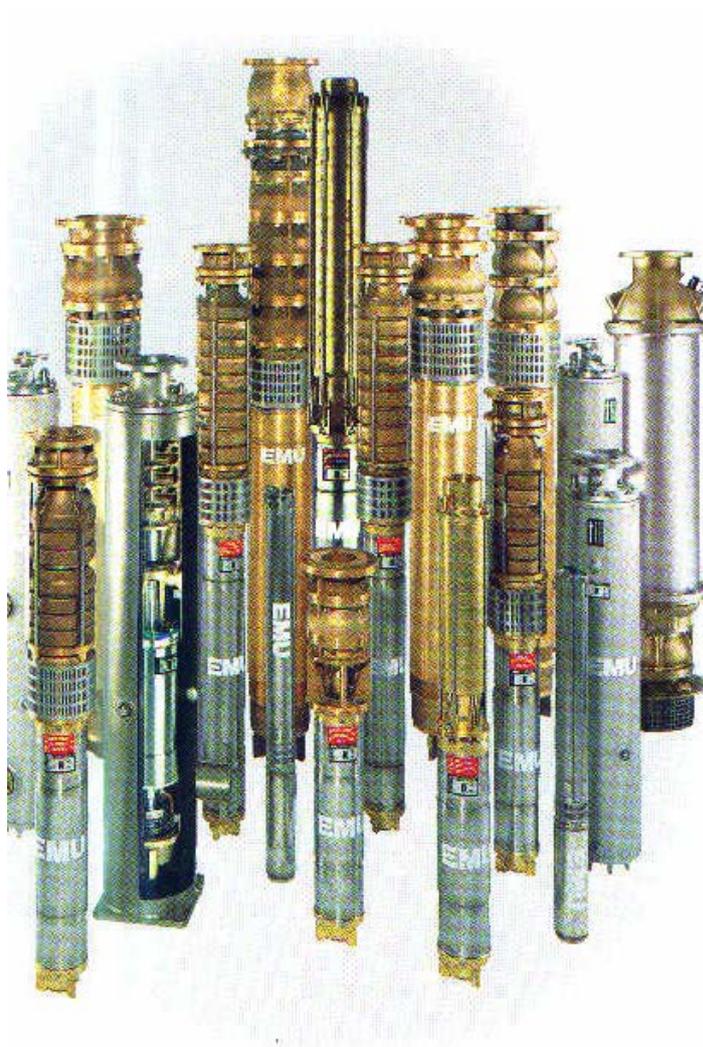




Ассоциация "Moldova Ară-Canal"

ОТЧЕТ

Модернизация артезианских насосных станций в мун.Бэлць
Копачанская зона, Реуцельская зона, Новые Бэлцы,
Психоневрологическая больница



WILO

м. Кишинэу
2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение	3
2. Артезианские насосные станции:	4
2.1. Насосные станции Копачанской зоны (скважина № 1÷16)	4
2.2. Насосные станции Реуцельской зоны (скважина № 1, 2, 5÷14)	54
2.3. Насосные станции Новые Бельцы (скважина № 29÷30)	91
2.4. Насосные станции психоневрологической больницы (скважина № 14÷15)	98
3. Технические данные насосных агрегатов фирмы „Wilo” предлагаемых к установке взамен существующих	105
Приложения:	106
Паспорта артезианских скважин	

Введение

Настоящая работа выполнена по заказу фирмы „Wilо Romănia” SRL согласно Контракта № 17 от 06.07.2006г.

Цель Контракта: подбор насосных агрегатов фирмы „Wilо” взамен существующих на 32 артезианских скважинах:

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| 1. Копачанская зона | - 16 скважин |
| 2. Реуцельская зона | - 12 скважин |
| 3. Новые Бельцы | - 2 скважины |
| 4. Психоневрологическая больница | - 2 скважины |

В данной работе подбор насосных агрегатов осуществлялся расчетным путем с использованием следующих материалов: технологических характеристик артезианских скважин, эксплуатационных характеристик насосных агрегатов, расчетов расхода электроэнергии, характеристик потребления воды, паспортов артезианских скважин.

Выбор агрегатов был осуществлен с использованием автоматических программ „Wilо-Select” и „EMU-Select”.

2. Артезианские насосные станции

2.1. Насосные станции Копачанской зоны (скважина № 1÷16)

Копачанская водозаборная зона расположена примерно в 4 км к северо-западу от окраины г.Бэлць вблизи трассы Бэлць-Единец, в пойме рек Рэут и Копачанка.

Бурение скважин в данной зоне осуществлялось в 60-70 годы.

В настоящее время в данной водозаборной зоне находится 16 артезианских скважин различной глубины от 54 м (скважина № 16) до 180 м (скважина № 3).



Фото №1. Артезианская скважина №1 Копачанка

Технологические характеристики артезианских скважин приведены в таблице №1-16.

На артезианских скважинах используются насосные агрегаты разработки бывшего СССР типа ЭЦВ производительностью 25, 63 м³/час и агрегат скважины № 1 с наибольшей производительностью 160 м³/час, напоры насосных агрегатов 65, 100, 110 и 150 м.

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов скважин приведены в таблице №17-32.

Станции управления насосных агрегатов обеспечивают защиту агрегатов от перегруза, короткого замыкания, асимметрии токов, защиту от сухого хода, тем не менее, насосные агрегаты (большая часть насосных агрегатов и станции – устарели) часто выходят из строя и проведение ремонтных работ приводит к увеличению эксплуатационных затрат эксплуатирующей организации.

Скважины работают 24 часа в сутки.

Расчет потребления электроэнергии и подачи воды артезианскими скважинами приведены в таблице №32-48.

Таблица 1

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 1)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 1	ЭЦВ 12-160-100	395	25	150	9	2,64	нет

Таблица 2

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 2)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 2	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	4	0,73	есть

Таблица 3

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 3)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 3	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	14	2,1	есть

Таблица 4

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 4)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 4	ЭЦВ 10-63-150	280	18,47	100	9	1,95	есть

Таблица 5

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 5)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 5	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	4	0,75	есть

Таблица 6

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 6)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 6	ЭЦВ 10-63-65	190	18,47	100	4	0,3	есть

Таблица 7

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 7)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 7	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	15	3,6	есть

Таблица 8

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 8)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 8	ЭЦВ 10-63-110	273	18,47	100	6	1,4	есть

Таблица 9

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 9)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 9	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	4	0,73	есть

Таблица 10

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 10)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 10	ЭЦВ 10-63-110	273	18,47	100	9	1,95	есть

Таблица 11

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 11)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 11	ЭЦВ 10-63-110	273	18,47	100	6	1,4	есть

Таблица 12

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 12)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 12	ЭЦВ 8-25-150	156	18,47	100	7	1,5	есть

Таблица 13

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 13)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 13	ЭЦВ 10-63-110	273	18,47	100	6	1,4	есть

Таблица 14

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 14)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 14	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	4	0,75	нет

Таблица 15

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 15)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 15	ЭЦВ 8-25-150	156	18,47	100	9	1,9	нет

Таблица 16

Технологическая характеристика артскважин – Копачанская зона (скважина 16)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 16	ЭЦВ 10-63-65	190	18,47	100	4	0,3	нет

Таблица № 17

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 1)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 1	ЭЦВ 12-160-100	160	-	100	-	-	ПЭДВ-65	65	2920	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 18

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 2)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 2	ЭЦВ 8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 19

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 3)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тога вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 3	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 20

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 4)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 4	ЭЦВ-10-63-150	63	-	150	-	-	ПЭДВ-45	45	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 21

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 5)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тога вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 5	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 22

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 6)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 6	ЭЦВ-10-63-65	63	-	65	-	-	ПЭДВ-22	22	2900	раб.	раб.	24	8760

Таблица 23

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 7)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тога вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 7	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 24

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 8)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 8	ЭЦВ-10-63-110	63	-	110	-	-	ПЭДВ-32	32	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 25

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 9)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 9	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 26

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 10)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 10	ЭЦВ-10-63-110	63	-	110	-	-	ПЭДВ-32	32	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 27

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 11)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 11	ЭЦВ-10-63-110	63	-	110	-	-	ПЭДВ-32	32	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 28

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 12)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 12	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 29

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 13)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 13	ЭЦВ-10-63-110	63	-	110	-	-	ПЭДВ-32	32	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 30

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 14)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 14	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 31

**Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 15)
по состоянию на 01.01.2006г.**

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 15	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица 32

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Копачанская зона (скважина 16)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 16	ЭЦВ-10-63-65	63	-	65	-	-	ПЭДВ-22	22	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 33

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 1) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 1	ЭЦВ 12-160-100	160	160	100	65	65	24	8760	569400	1296000

Таблица №34

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 2) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 2	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	8760	105120	192720

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 3) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 3	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	24	8760	192720	157680

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 4) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 4	ЭЦВ 10-63-150	63	63	150	45	45	24	8760	3942000	407340

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 5) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 5	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	8760	105120	192720

Таблица №38

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 6) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 6	ЭЦВ 10-63-65	63	63	65	22	22	24	8760	210240	461652

Таблица № 39

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 7) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 7	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	24	8760	148920	217248

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 8) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 8	ЭЦВ 10-63-110	63	63	110	32	32	24	8760	306600	438000

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 9) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 9	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	8760	113880	166440

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 10) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 10	ЭЦВ 10-63-110	63	63	110	32	32	24	8760	306600	438000

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 11) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 11	ЭЦВ 10-63-110	63	63	110	32	32	24	8760	297840	394200

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 12) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 12	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	24	8760	157680	219000

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 13) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 13	ЭЦВ 10-63-110	63	63	110	32	32	24	8760	280320	551880

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 14) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 14	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	8760	113880	219000

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 15) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 15	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	24	8760	131400	140160

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Копачанская зона (скважина 16) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 16	ЭЦВ 10-63-65	63	65	65	22	22	24	8760	192720	438000

2.2. Насосные станции Реуцельской зоны (скважины № 1, 2, 5÷14)

Реуцельская водозаборная зона расположена примерно в 2,5 км к юго-западу мун.Бэлць в пойме реки Реуцел.

Бурение скважин в данной зоне осуществлялось в 60-70 годы. В настоящее время в данной водозаборной зоне находится 12 артезианских скважин различной глубины от 65 м (скважина № 17) и 200 м (скважина № 6).

Технологические характеристики артезианских скважин приведены в таблице № 49-60.

На артезианских скважинах используются насосные агрегаты разработки бывшего СССР типа ЭЦВ производительностью 10 м³/час, 25 м³/час и 63 м³/час, напоры насосных агрегатов 65, 100, 150 и 185 м.

Эксплуатационные характеристики агрегатов скважин приведены в таблице № 60-72.

Станции управления агрегатов обеспечивают защиту агрегатов от перегруза, короткого замыкания, защиту от сухого хода, тем не менее, насосные агрегаты (большая часть насосных агрегатов и станции – устарели) часто выходят из строя и проведение ремонтных работ приводит к увеличению эксплуатационных затрат эксплуатирующей организации. Скважины работают 24 часа в сутки. Из 12 артезианских скважин в работе находится 8, скважины № 11÷14 не работают.

Расчет потребления электроэнергии и подачи воды артезианскими скважинами приведены в таблице № 73-84.

Таблица 49

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 1)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 1	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	7	1,1	нет

Таблица 50

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 2)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 2	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	15	2,2	нет

Таблица 51

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 5)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 5	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	5	0,9	есть

Таблица 52

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 6)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 6	ЭЦВ 6-10-235	139	13,44	80	14	2,1	есть

Таблица 53

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 7)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 7	ЭЦВ 10-63-65	190	18,47	100	6	1,3	есть

Таблица 54

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 8)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 8	ЭЦВ 6-10-185	170	13,44	80	15	2,2	есть

Таблица 55

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 9)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 9	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	6	0,9	есть

Таблица 56

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 10)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 10	ЭЦВ 6-10-185	170	13,44	80	12	1,8	есть

Таблица 57

Технологическая характеристика артезианских скважин – Реуцельская зона (скважина 11)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 11	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	11	1,6	есть

Таблица 58

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 12)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 12	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	13	1,9	нет

Таблица 59

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина 13)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 13	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	14	2,1	нет

Таблица 60

Технологическая характеристика артскважин – Реуцельская зона (скважина14)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 14	ЭЦВ 8-25-150	156	13,44	80	15	2,2	есть

Таблица № 61

**Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 1)
по состоянию на 01.01.2006г.**

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 1	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 62

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 2)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 2	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 63

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 5)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 5	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 64

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 6)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 6	ЭЦВ-6-10-235	10	-	235	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 65

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 7)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 7	ЭЦВ-10-63-65	63	-	65	-	-	ПЭДВ-22	22	2900	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 66

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 8)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 8	ЭЦВ-6-10-185	10	-	185	-	-	ПЭДВ-8	8	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 67

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 9)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 9	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 68

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 10)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 10	ЭЦВ-6-10-185	10	-	185	-	-	ПЭДВ-8	8	2850	раб.	раб.	24	8760

Таблица № 69

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 11)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 11	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	раб.	не раб.	-	-

Таблица № 70

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 12)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 12	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	рез.	не раб.	-	-

Таблица № 71

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 13)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 13	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	рез.	не раб.	-	-

Таблица № 72

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Реуцельская зона (скважина 14)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 14	ЭЦВ-8-25-150	25	-	150	-	-	ПЭДВ-16	16	2850	рез.	не раб.	-	-

Таблица № 73

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 1) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 1	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	8760	105120	175200

Таблица № 74

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 2) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно- силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро- двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электро- энергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 2	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	24	8760	148920	175200

Таблица № 75

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 5) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 5	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	8760	105120	236520

Таблица № 76

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 6) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 6	ЭЦВ 6-10-235	10	10	235	11	11	24	8760	105120	70080

Таблица № 77

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 7) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 7	ЭЦВ 10-63-65	63	63	65	22	22	24	8760	192720	438000

Таблица № 78

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 8) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 8	ЭЦВ 6-10-185	10	10	185	11	11	24	8760	105120	78840

Таблица №79

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 9) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 9	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	24	365	96360	192720

Таблица № 80

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 10) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 10	ЭЦВ 6-10-185	10	10	185	8	8	24	8760	78840	70080

Таблица № 81

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 11) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 11	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	-	-	-	-

Таблица № 82

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 12) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 12	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	-	-	-	-

Таблица № 83

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 13) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 13	ЭЦВ 8-25-150	25	25	150	16	16	-	-	-	-

Таблица № 84

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Реуцельская зона (скважина 14) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 14	ЭЦВ 6-10-185	25	25	150	16	16	-	-	-	-

2.3 Насосные станции Новые Бэлцы (скважина № 29 и № 30)

Водозабор Новые Бэлцы расположен в городской зоне, в западной части в пойме реки Реуцел, вблизи трассы Бэлць-Фэлешть.

Бурение скважин осуществлялось в 1968 году.

В данное время в данной зоне находятся 2 артезианские скважины с глубиной 100 и 170 метров.

Технологические характеристики артезианских скважин приведены в таблице №85-86.

На артезианских скважинах используются насосные агрегаты разработки бывшего СССР типа ЭЦВ производительностью 10 и 25 м³/час, напоры насосных агрегатов 100 и 185 метров.

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов скважин приведены в таблице №87-88.

Станции управления насосных агрегатов обеспечивают защиту от перегруза, короткого замыкания, защиту от сухого хода, тем не менее, насосные агрегаты часто выходят из строя и проведение ремонтных работ приводит к увеличению эксплуатационных затрат эксплуатирующей организации. Скважины находятся в работе 10 часов в сутки, работают обе скважины.

Расчет потребления электроэнергии и подачи воды артезианскими скважинами приведены в таблице № 89-90.

Таблица 85

Технологическая характеристика артскважин – Новые Бельцы (скважина 29)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 29	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	8	1,2	нет

Таблица 86

Технологическая характеристика артскважин – Новые Бельцы (скважина30)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 30	ЭЦВ 6-10-185	120	13,44	80	18	2,5	нет

Таблица № 87

**Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Новые Бельцы (скважина 29)
по состоянию на 01.01.2006г.**

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 29	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	10	3650

**Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Новые Бельцы (скважина 30)
по состоянию на 01.01.2006г.**

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 30	ЭЦВ-6-10-185	10	-	185	-	-	ПЭДВ-8	8	2850	раб.	раб.	10	3650

Таблица № 89

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Новые Бельцы (скважина 29) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электродвигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 29	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	10	3650	43800	73000

Таблица № 90

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии - Новые Бельцы (скважина 30) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 30	ЭЦВ 6-10-185	10	10	185	8	8	10	3650	36500	29200

2. 4 Насосные станции психоневрологической больницы (скважина № 14÷15)

Скважины расположены на юго-восточной окраине мун.Бэлць примерно в 0,8 км от церкви вблизи трассы Бэлць-Кишинэу, в долине реки Реуцел.

Бурение данных скважин осуществлялось в 1970 и 1979 годах.

В настоящее время в данной водозаборной зоне находится 2 артезианские скважины.

Технологические характеристики артезианских скважин приведены в таблице № 91-92.

На артезианских скважинах используются насосные агрегаты разработки бывшего СССР типа ЭЦВ производительностью 10 и 25 м³/час, напоры насосных агрегатов 100 и 185 метров.

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов скважин приведены в таблице №93-94.

Станции управления насосных агрегатов обеспечивают защиту агрегатов от перегруза, короткого замыкания, защиту от сухого хода, тем не менее насосные агрегаты, большая часть которых устарела, часто выходят из строя. В работе находится одна из скважин, которая работает 15 часов в сутки.

Расчет потребления электроэнергии и подачи воды артезианскими скважинами приведены в таблице № 95-96.

Таблица 91

Технологическая характеристика артскважин – Психбольница (скважина 14)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 14	ЭЦВ 8-25-100	136	13,44	80	9	1,3	нет

Таблица 92

Технологическая характеристика артскважин – Психбольница (скважина 15)

Наименование объектов	Марка насоса	Вес насоса (кг)	Вес 1 м трубы (кг)	Диаметр трубы (мм)	Количество труб (шт.)	Вес колонны с насосом (тн)	Наличие ЛЭП
1	2	3	4	5	6	7	8
Скважина 15	ЭЦВ 6-10-185	120	13,44	80	18	2,5	нет

Таблица № 93

**Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов – Психбольница (скважина 14)
по состоянию на 01.01.2006г.**

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 14	ЭЦВ-8-25-100	25	-	100	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	15	5475

Таблица № 94

Эксплуатационные характеристики насосных агрегатов –Психбольница (скважина 15)
по состоянию на 01.01.2006г.

Наименование объекта	Насос						Электродвигатель			Насосно-силовой агрегат			
	Тип, марка	Q пасп. (м ³ /ч)	Q факт. (м ³ /ч)	H пасп. (м)	H факт. (м)	Ø раб. колеса (мм)	Тип, марка	P пасп. (кВт)	Час- тота вра- щения (об./м)	Назн. (раб./ резер.)	Технич. состоя- ние (раб./ нераб.)	К-во часов рабо- ты (сут- ки)	К-во часов рабо- ты (год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Скважина 15	ЭЦВ-6-10-235	10	-	235	-	-	ПЭДВ-11	11	2850	раб.	раб.	-	-

Таблица № 95

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Психбольница (скважина 14) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно- силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро- двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электро- энергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
Скважина 14	ЭЦВ 8-25-100	25	25	100	11	11	15	5475	71175	120450

Таблица № 96

РАСЧЕТ
потребления электроэнергии –Психбольница (скважина 15) за 2006г.

Наименование объектов	Марка насосно-силового оборудования	Производительность насосного агрегата (м ³ /час)		Рабочий напор (м)	Мощность электро-двигателя		Количество часов работы оборудования		Проект на 2006г.	
		номинал	факт		номинал	факт	сутки	год	потребление электроэнергии (кВт.час/год)	объем подачи воды (м ³ /год)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Скважина 15	ЭЦВ 6-10-185	10	10	185	18	18	-	-	-	-

3. Технические данные насосных агрегатов фирмы „Wilo” предлагаемых к установке взамен существующих.

ПРИЛОЖЕНИЯ