

# **А**                    **Пилотные проекты**

## А.1 Пилотный проект по проведению ремонта сантехнического оборудования в квартирах

### А.1.1 Содержание пилотного проекта

#### (1) Цель пилотного проекта

Ремонт по устранению утечек был произведен с целью изучения реальной ситуации с утечками, определения стоимости ремонта и измерения эффекта ремонтных работ. К тому же будет рассмотрен вопрос возможности внедрения системы сбора платежей, основанной на показаниях вводных водомеров для многоэтажных домов, так как стоимость установки индивидуальных водомеров довольно высокая из-за необходимости соединения многих труб для установки водомеров. Еще одной причиной необходимости внедрения вышеуказанной системы является сложность снятия показаний индивидуальных водомеров, так как они, как правило, устанавливаются внутри квартир.

Объем потребляемой воды в квартирах без водомеров достигает 600л/чел/сут. (при норме потребления 330л/чел/сут.), а для потребителей, проживающих в квартирах с водомерами, 150л/чел/сут. Если аналогичный показатель после проведения ремонтных работ окажется ниже нормированного объема, можно будет говорить о приемлемости внедрения системы сбора платежей, основанной на показаниях вводных водомеров.

#### (2) Метод

Критерии отбора квартир, содержание исследования и пункты для анализа показаны в таблице А.1.1.

**Таблица А.1.1 Содержание пилотного проекта**

Пункты	Исследуемые пункты	
Критерии отбора	1.Общее кол-во квартир для проведения ремонта: около 200	
	2. С вводными водомерами	
	3. Средний объем потребления, более 600л/чел/сут	
Содержание исследования	Состояние квартиры	Водопроводное оборудование, год строительства, и др.
	Семья	Численность семьи в каждой квартире и общая площадь каждой квартиры
	Состояние потребления воды	Потребление воды до и после проведения ремонтных работ
	Состояние водопроводного оборудования	Оборудование в каждой квартире, из которого происходит утечка, состояние утечки, необходимости зап.части
	Стоимость ремонта	Перечень зап.частей и их стоимость, кол-во рабочей силы и стоимость ремонтных работ
	Потребление горячей воды	Потребление горячей воды в квартирах
Пункты для анализа	Состояние водопроводного оборудования	Составить список содержания, точек и стоимостей необходимых ремонтных работ
	Содержание ремонтных работ	Качество запасных деталей для ремонта, трудности в приобретении запасных частей, трудности в приобретении инструмента для ремонта, уровень квалификации водопроводчиков, необходимая продолжительность ремонтных работ
	Стоимость ремонта	Стоимость запасных частей, инструмента, временного строительства, рабочей силы
	Изменения в потреблении воды	Утечка воды на человека и нерациональное использование воды в квартирах

## А.1.2 Состояние до ремонта

### (1) Информация о домах

Исследование было проведено в 5 домах, информация о которых прилагается в Таблице А.1.2

**Таблица А.1.2 Информация о целевых квартирах**

№ дома	14	11	12	9	15	Итого
Адрес	Сергели 16					
Количество квартир	36	36	36	36	50	194
Год строительства дома	1988					
Этажи	9	9	9	9	4	
Количество жителей по регистрации	145	107	89	110	131	582
Фактическое количество жителей	137	134	127	137	174	709
Средняя площадь квартиры (м <sup>2</sup> )	64.42	64.42	64.42	64.42	55.82	

Водомеры не были установлены в квартирах, вместо этого во всех домах были установлены вводные водомеры. Информация по каждой квартире показана в Таблицах с А.1.3(1) до (5).

**Таблица А.1.3 (1) Информация о квартирах дома № 14**

№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры			№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры		
		Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов			Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов
1	8	4	81.00	3	20	5	4	80.90	3
2	3	2	47.87	3	21	3	2	47.91	3
3	1	4	81.00	3	22	5	4	80.90	3
4	3	2	47.87	3	23	1	2	47.91	3
5	4	4	81.00	3	24	4	4	80.90	3
6	3	2	47.87	3	25	1	2	47.91	3
7	6	4	81.00	3	26	5	4	80.90	3
8	3	2	47.87	3	27	5	2	47.91	3
9	12	4	81.00	3	28	6	4	80.90	3
10	3	2	47.87	3	29	6	2	47.91	3
11	5	4	81.00	3	30	5	4	80.90	3
12	3	2	47.87	3	31	2	2	47.91	3
13	3	4	81.00	3	32	2	4	80.90	3
14	4	2	47.87	3	33	1	2	47.91	3
15	7	4	81.00	3	34	3	4	80.90	3
16	1	2	47.87	3	35	1	2	47.91	3
17	4	4	81.00	3	36	8	4	80.90	3
18	4	2	47.87	3	Итого /Ср.	145		64.42	3
19	5	2	47.91	3	Итого факт.	137			

Таблица А.1.3 (2) Информация о квартирах дома № 11

№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры			№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры		
		Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов			Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов
1	4	4	81.00	3	20	6	4	80.90	3
2	3	2	47.87	3	21	1	2	47.91	3
3	4	4	81.00	3	22	2	4	80.90	3
4	1	2	47.87	3	23	3	2	47.91	3
5	2	4	81.00	3	24	3	4	80.90	3
6	3	2	47.87	3	25	1	2	47.91	3
7	4	4	81.00	3	26	4	4	80.90	3
8	1	2	47.87	3	27	2	2	47.91	3
9	3	4	81.00	3	28	1	4	80.90	3
10	2	2	47.87	3	29	7	2	47.91	3
11	1	4	81.00	3	30	1	4	80.90	3
12	3	2	47.87	3	31	2	2	47.91	3
13	5	4	81.00	3	32	3	4	80.90	3
14	1	2	47.87	3	33	1	2	47.91	3
15	5	4	81.00	3	34	3	4	80.90	3
16	4	2	47.87	3	35	3	2	47.91	3
17	6	4	81.00	3	36	5	4	80.90	3
18	2	2	47.87	3	Итого /Ср.	107		64.42	3
19	5	2	47.91	3	Итого факт.	134			

Таблица А.1.3 (3) Информация о квартирах дома № 12

№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры			№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры		
		Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов			Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов
1	4	4	81.00	3	20	2	4	80.90	3
2	2	2	47.87	3	21	1	2	47.91	3
3	3	4	81.00	3	22	6	4	80.90	3
4	3	2	47.87	3	23	3	2	47.91	3
5	2	4	81.00	3	24	3	4	80.90	3
6	2	2	47.87	3	25	2	2	47.91	3
7	1	4	81.00	3	26	4	4	80.90	3
8	1	2	47.87	3	27	3	2	47.91	3
9	1	4	81.00	3	28	4	4	80.90	3
10	2	2	47.87	3	29	3	2	47.91	3
11	1	4	81.00	3	30	1	4	80.90	3
12	2	2	47.87	3	31	3	2	47.91	3
13	3	4	81.00	3	32	2	4	80.90	3
14	2	2	47.87	3	33	1	2	47.91	3
15	5	4	81.00	3	34	1	4	80.90	3
16	3	2	47.87	3	35	4	2	47.91	3
17	5	4	81.00	3	36	2	4	80.90	3
18	1	2	47.87	3	Итого /Ср.	89		64.42	3
19	1	2	47.91	3	Итого факт.	127			

Таблица А.1.3 (4) Информация о квартирах дома № 9

№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры			№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры		
		Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов			Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов
1	3	4	81.00	3	20	6	4	80.90	3
2	2	2	47.87	3	21	1	2	47.91	3
3	3	4	81.00	3	22	4	4	80.90	3
4	1	2	47.87	3	23	2	2	47.91	3
5	4	4	81.00	3	24	4	4	80.90	3
6	3	2	47.87	3	25	1	2	47.91	3
7	4	4	81.00	3	26	5	4	80.90	3
8	3	2	47.87	3	27	4	2	47.91	3
9	1	4	81.00	3	28	4	4	80.90	3
10	4	2	47.87	3	29	4	2	47.91	3
11	3	4	81.00	3	30	1	4	80.90	3
12	2	2	47.87	3	31	1	2	47.91	3
13	1	4	81.00	3	32	3	4	80.90	3
14	4	2	47.87	3	33	4	2	47.91	3
15	5	4	81.00	3	34	4	4	80.90	3
16	2	2	47.87	3	35	5	2	47.91	3
17	7	4	81.00	3	36	2	4	80.90	3
18	3	2	47.87	3	Итого/Ср.	110		64.42	3
19		2	47.91	3	Итого факт.	137			

Таблица А.1.3 (5) Информация о квартирах дома № 15

№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры			№ квартиры	Кол-во проживающих	Тип квартиры		
		Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов			Кол-во комнат	Площадь (м <sup>2</sup> )	Кол-во кранов
1	1	1	31.82	3	27	2	3	63.91	3
2	1	2	44.24	3	28	2	4	76.44	3
3	3	3	69.97	3	29	2	3	63.91	3
4	2	1	31.82	3	30	1	4	76.44	3
5	3	2	44.24	3	31	2	3	63.91	3
6	3	3	63.97	3	32	5	4	76.44	3
7	1	1	31.82	3	33	5	3	63.91	3
8	1	2	44.24	3	34	1	4	76.44	3
9	1	3	63.97	3	35	1	3	63.91	3
10	1	1	31.82	3	36	1	3	63.88	3
11	1	2	44.24	3	37	2	2	44.54	3
12	5	3	63.97	3	38	1	1	31.86	3
13	1	1	31.82	3	39	3	3	63.88	3
14	5	2	44.24	3	40	1	2	44.54	3
15	2	3	63.97	3	41	1	1	31.86	3
16	4	3	64.08	3	42	1	3	63.88	3
17	4	4	76.54	3	43	3	2	44.54	3
18	4	3	64.08	3	44	1	1	31.86	3
19	3	4	76.54	3	45	3	3	63.88	3
20	3	3	64.08	3	46	3	2	44.54	3
21	2	4	76.54	3	47	2	1	31.86	3
22	9	3	64.08	3	48	5	3	63.88	3
23	5	4	76.54	3	49	3	2	44.54	3
24	4	3	64.08	3	50	4	1	31.86	3
25	1	4	76.54	3	Итого/Ср.	131		55.82	3
26	6	4	76.44	3	Итого факт.	174			

Жители квартир обычно декларируют меньшее, чем фактическое, количество проживающих для снижения оплаты за воду, которое исчисляется исходя из числа жильцов. Таким образом, разница между зарегистрированным количеством проживающих и его фактическим числом в 5 исследуемых домах составляет 22%, как показано в Таблице S 13.1.4.

**Таблица А.1.4 Разница между зарегистрированным количеством проживающих и его фактическим числом**

№ дома	Зарегистрированное Количество	Фактическое количество	Разница	Соотношение (%)
14	145	137	-8	-5.5
11	107	134	27	25.2
12	89	127	38	42.7
9	110	137	27	24.5
15	131	174	43	32.8
Итого	582	709	127	21.8

**(2) Утечки в сантехническом оборудовании целевых домов**

Сантехническое оборудование, такое как водопроводные краны, душ и сливные бачки унитаза, были обследованы во всех квартирах. Результаты этого обследования подытожены в Таблице А.1.5, а листы исследования показаны в Таблицах с А.1.6 (1) по (5).

**Таблица А.1.5 Суммарный лист протекающего оборудования**

№ дома	14	11	12	9	15	Итого	
Кол-во квартир	36	36	36	36	50	194	
Целевая квартира	12	7	13	15	28	75	
Соотношение (%)	33.3	19.4	36.1	41.7	56.0	38.7	
Кол-во протекающего оборудования	Кухня	10	7	14	11	22	64
	Душ	12	10	15	20	33	90
	Туалет	16	10	24	14	45	109
	Итого	38	27	53	45	100	263

**Таблица А.1.6 (1) Лист исследования протекающего оборудования в доме №14**

Дом №14: 12 целевых квартир				
№ квартиры	Протекающее оборудование			Число утечек
	Кухня	Ванная	Туалет	
1		Душевой шланг	Задвижка, поплавок	3
6			Задвижка	1
7	Кран, смеситель	Кран, душевой шланг	Кран, бачок	6
10	Смеситель	Смеситель		2
14	Часть водопроводного крана		Задвижка, поплавок	3
15	Часть водопроводного крана - 2	Задвижка, смеситель	Задвижка, поплавок	6
18			Поплавок	1
19	Смеситель	Смеситель	Поплавок	3
22		Задвижка, смеситель	Задвижка, шланг	4
24	Часть водопроводного крана - 2	Душевой шланг	Задвижка -2	5
28	Часть водопроводного крана	Смеситель	Поплавок	3
29		Смеситель		1
Итого	10	12	16	38

Смеситель-оборудование для смешивания горячей и холодной воды

**Таблица А.1.6 (2) Лист исследования протекающего оборудования в доме № 11**

Дом №11; 7 целевых квартир				
№ квартиры	Протекающее оборудование			Число утечек
	Кухня	Ванная	Туалет	
19	Части водопроводного крана - 2		Поплавок	3
22	Часть водопроводного крана	Смеситель	Задвижка	3
24		Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	4
29	Часть водопроводного крана	Часть водопроводного крана		2
30		Задвижка, части водопроводного крана - 2	Задвижка, бачок	4
35	Смеситель	Задвижка, смеситель	Задвижка, поплавок	5
36	Задвижка, смеситель	Задвижка, смеситель	Задвижка, поплавок	6
Кол-во		7	10	27

**Таблица А.1.6 (3) Лист исследования протекающего оборудования в доме № 12**

Дом №12: 13 целевых квартир				
№ квартиры	Протекающее оборудование			Число утечек
	Кухня	Ванная	Туалет	
1		Задвижка, смеситель	Шланг, водопроводный кран	4
3			Задвижка, бачок, шланг	3
4	Задвижка, муфта, смеситель	Задвижка, смеситель	Задвижка, муфта	7
12	Части водопроводного крана - 2	Задвижка, муфта, смеситель	Бачок, шланг	7
17	Часть водопроводного крана		Бачок, шланг	3
19		Задвижка, смеситель		2
22	Задвижка, часть водопроводного крана		Задвижка, бачок, шланг	5
25	Задвижка, смеситель			2
28			Задвижка, поплавок	2
29		Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	4
31			Задвижка, бачок	2
34	Задвижка, часть водопроводного крана	Задвижки, шланг	Задвижка, поплавок	6
35	Части водопроводного крана - 2	Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	6
Кол-во		14	15	24
				53

**Таблица А.1.6 (4) Лист исследования протекающего оборудования в доме № 9**

Дом № 9: 15 целевых квартир				
№ квартиры	Протекающее оборудование			Число утечек
	Кухня	Ванная	Туалет	
4	Часть водопроводного крана	Задвижка, водопроводный кран - 2	Задвижка, поплавок	6
6	Части водопроводного крана - 2	Задвижка, смеситель	Задвижка, бачок	6
7	Смеситель	Задвижка, шланг	Поплавок	4
8	Задвижка, смеситель	Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	6
10	Задвижка, смеситель	Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	6
11		Задвижка, смеситель	Поплавок	3
14	Смеситель	Задвижка, смеситель	Задвижка, поплавок	5
15			Задвижка, бачок	2
19	Смеситель	Задвижка, смеситель	Задвижка, бачок	5
20	Задвижка, смеситель	Задвижка, шланг	Бачок	5
24		Части водопроводного крана - 2	Задвижка	3
25		Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	4
32		Задвижка, водопроводный кран - 2	Задвижка, поплавок	5
34	Части водопроводного крана - 2	Части водопроводного крана - 2	Задвижка, поплавок	6
35			Задвижка, поплавок	2
Кол-во		11	20	14
				68

Таблица А.1.6 (5) Лист исследования протекающего оборудования в доме № 15

Дом № 15: 28 целевых квартир				
№ квартиры	Протекающее оборудование			Число утечек
	Кухня	Ванная	Туалет	
4	Задвижка, водопроводный кран	Смеситель, задвижка	Задвижка, поплавок	6
5	Прокладка	Смеситель	Задвижка, шланг	4
7			Задвижка, поплавок	2
8	Смеситель	Часть водопроводного крана	Задвижка, шланг	4
9	Смеситель	Задвижка		2
12		Смеситель, прокладка	Задвижка, поплавок	4
13		Шланг, часть водопроводного крана	Задвижка	3
14			Задвижка, поплавок	2
17		Шланг, часть водопроводного крана		2
18			Кронштейн, задвижка, шланг	3
19			Кронштейн	1
20			Задвижка, шланг	2
22	Часть водопроводного крана	Смеситель, задвижка	Задвижка, шланг	5
23	Части водопроводного крана - 2	Смеситель, задвижка	Задвижка, поплавок	6
24			Задвижка, поплавок	2
28	Смеситель	Смеситель, задвижка	Поплавок	4
29	Смеситель	Шланг, задвижка	Задвижка, поплавок	5
31	Смеситель	Части водопроводного крана	Задвижка, поплавок	4
32	Смеситель	Задвижка-2, водопроводный кран	Компактный бачок	4
37	Смеситель	Шланг	Задвижка, поплавок	4
38	Часть водопроводного крана	Части водопроводного крана, шланг		3
40	Задвижка	Задвижка	Задвижка, шланг	4
42	Часть водопроводного крана			1
44	Смеситель, задвижка	Смеситель	Задвижка-2, шланг	6
46			Задвижка, шланг	2
47	Смеситель, задвижка	Задвижка, часть водопроводного крана	Задвижка, поплавок	6
49	Часть водопроводного крана	Часть водопроводного крана, шланг	Задвижка, поплавок	5
50	Часть водопроводного крана	Часть водопроводного крана	Задвижка, поплавок	4
Кол-во		22	33	45
				100

### (1) Потребление воды до ремонта

Таблица А.1.7 показывает потребление воды в каждом доме до проведения ремонтных работ. Как показано в Таблице, потребление воды на человека в каждом доме, основанное на фактическом числе проживающих, колеблется между 398 и 808 л/чел/сут, что в среднем составляет 518 л/чел/сут.

Возникает очень большая разница в объемах потребления между вычисленной по зарегистрированному количеству жильцов и по фактическому числу.

Таблица А.1.7 Потребление воды до проведения ремонтных работ

№	№ дома	Кол-во жильцов		Ед.изм	Результат измерения		
		Зарегистрированное(1)	Фактическое (2)	Дата	20 нояб.	1 дек.	3 дек.
1	14	145	137	День недели	Вторник	Понедельник	Пятница
				Время	11:00	11:00	11:00
				Объём (м <sup>3</sup> )	72,441	73,165	73,292
				Разница (м <sup>3</sup> )		723.72	850.83
				л/чел/сут (1)		454	451
				л/чел/сут (2)		480	478
2	11	107	134	Время	11:40	11:40	11:40
				Объём (м <sup>3</sup> )	58,929	59,512	59,619
				Разница (м <sup>3</sup> )		583	690
				л/чел/сут (1)		495	496
4	12	89	127	Время	11:40	11:40	11:40
				Объём (м <sup>3</sup> )	51,611	52,280	52,403
				Разница (м <sup>3</sup> )		669	792
				л/чел/сут (1)		683	684
5	9	110	137	Время	11:00	11:00	11:00
				Объём (м <sup>3</sup> )	70,449	71,662	71,883
				Разница (м <sup>3</sup> )		1,213	1,434
				л/чел/сут (1)		1002	1003
3	15	131	174	Время	11:50	11:50	11:50
				Объём (м <sup>3</sup> )	137	955	1,142
				Разница (м <sup>3</sup> )		818	1,005
				л/чел/сут (1)		568	590
Итого		582	709	Разница (м <sup>3</sup> )		4,006	4,771
				л/чел/сут (1)		626	631

: Фактическое потребление

Фактическое потребление жильцами- это объём, вычисленный по фактическому числу проживающих. Однако, в случае сравнения с результатами другого исследования необходимо использовать объём, рассчитанный по количеству зарегистрированных жильцов, так как другие исследователи используют именно эти данные для своих расчётов.

### А.1.3 Ремонтные работы их оценка

#### (1) Ремонтные работы

Ремонтные работы по устранению утечек в сантехническом оборудовании были проведены с 1 по 20 декабря 2003 года, как показано на Рисунке А.1.1. Оборудование и запасные части, показанные в Таблицах с А.1.6 (1) по (5), были закуплены и установлены в ходе ремонтных работ.

Рис. А.1.1 График проведения ремонтных работ

Неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Понедельник	6 дек.	13 дек.	20 дек.	27 дек.	3 дек.	12 янв.	19 янв.	26 янв.	2 фев.	9 фев.	16 фев.	23 фев.
Ремонтные работы	Ремонтные работы					Доработка ремонта						
Измерение			1-ое измерение				2-ое измерение					

После завершения работы было установлено, что утечка из водопроводных кранов, смесителей, задвижек и шлангов прекратились, однако во время проведения инспекции утечка из поплавкового клапана в туалете сохранилась. Было сказано, что утечек из бачков унитазов нельзя избежать по причине несоответствия качества запасных частей поплавкового клапана установленным в туалетах бачкам. В соответствии с этим, измерение потребления воды началось с 23 декабря. Одновременно с измерением был проведён устный опрос жильцов домов, где осуществлялись ремонтные работы. Во время опроса было высказано много жалоб о ремонтных работах, большинство из которых связано с утечками в туалете. Таким образом, членами Группы Изучения была снова проведена инспекция, результаты которой приведены ниже:

- Отремонтированные туалеты продолжали протекать, и утечка составляла от 1 до 5 л/мин. Подобный большой поток утечки нельзя было проигнорировать.
- Причиной утечки было принято то, что заменённый резиновый поплавковый клапан, показанный на Рисунке А.1.2, настолько лёгкий, что плотно не закрывает водовыпускное отверстие. Поэтому были подготовлены свинцовые грузила, также показанные на рисунке, которые были установлены на поплавковом клапане.
- После установки грузил утечка прекратилась окончательно
- В некоторых случаях утечка окончательно не была остановлена, но её объём снизился до менее чем 0.2 л/чел/мин, что равняется 288 л/сут.
- В некоторые квартиры нельзя было попасть по причине длительного отсутствия жильцов, поэтому ремонт в них смог быть осуществлён к 19 января 2004 года.

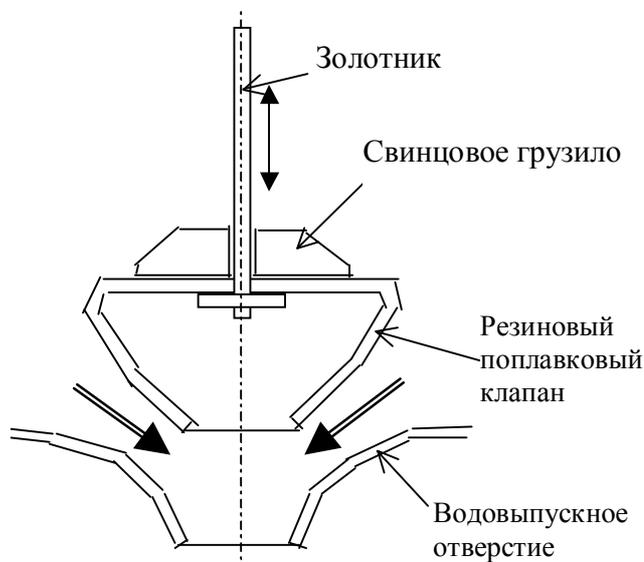


Рис. А.1.2 Механизм водовыпускного отверстия

После доработки ремонтных работ были проведены измерения в дневное и ночное время. Таблица А.1.8 показывает результаты 30-минутных замеров 19 января в ночное время с 3:30 до 4:30 и 20 января в дневное время с 14:00 до 15:00. Как показано в Таблице, поток воды в ночное время был в основном рассмотрен как существующие утечки, объём которых, однако, был не таким большим.

Таблица А.1.8 Результаты 30-минутных замеров

№ дома	Фактически жильцов	Дневное потребление			Ночное потребление		
		0.5час(м <sup>3</sup> )	1сут(м <sup>3</sup> )	л/чел/сут	0.5час(м <sup>3</sup> )	1сут(м <sup>3</sup> )	л/чел/сут
14	137	0.811	38.93	284	0.025	1.20	9
11	134	0.642	30.82	230	0.056	2.69	20
12	127	0.724	34.75	274	0.058	2.78	22
9	137	0.620	29.76	217	0.050	2.40	18
15	174	1.080	51.84	298	0.260	12.48	72
Итого	709	3.877	186.10	262	0.449	21.55	30

## (2) Оценка ремонтных работ

### 1) Снижение потребления воды

Результаты измерения потребления воды после проведения ремонтных работ показаны в Таблице А.1.9. Как видно из Таблицы, эффект от первоначальных ремонтных работ привёл к 29% снижения потребления, а после их доработки к 49% при первом замере и 44% при втором. При втором замере % снижения потребления оказался ниже. Было предположено, что это явилось результатом возрастания незначительного использования воды жильцами, так как люди, освободившиеся от напряжения от проведения ремонтных работ, начали, как обычно, неэкономно расходовать воду. Предыдущее изучение потребления воды населением показало, что фактическая потребность в воде жителей квартир составляет около 150л/чел/сут (рассчитан на основе числа зарегистрированных жителей). Разбивка объема потребления воды жителями квартир приведен в Таблице А.1.10.

Предыдущее исследование потребления воды частными пользователями выявило, что фактическая потребность в воде у жителей домов составляет приблизительно 150 л/чел/сут, основываясь на зарегистрированном количестве проживающих. Поэтому составляющие потреблённой жильцами воды представляются в Таблице А.1.10 следующим образом:

Потребление из расчёта на человека рассчитано в Таблице, основываясь на зарегистрированном количестве жильцов, упомянутом выше. Как видно из Таблицы, фактическая потребность в воде у жильцов составляет только 24%, а нерациональное использование воды исчисляется 32%, что больше чем реальная потребность.

Это означает, что для снижения потребления воды до уровня реальной потребности необходимо установить водомеры в каждой квартире.

Таблица А.1.9 Результаты измерения потребления воды после проведения ремонтных работ

№	№ дома	Кол-во жильцов		Ед.изм Дата	До ремонта	До доработки ремонтных работ					После завершения			
		Зарегистри- рованное (1)	Факти- ческое (2)			23 дек.	6 янв.	9 янв.	20 янв.	Уровень снижения (%)	27 янв.	Уровень снижения (%)	23 фев.	Уровень снижения (%)
1	14	145	137	Время		11:00	12:35	3:55	4:05		10:00		14:40	
				Объем (м <sup>3</sup> )		74,332	74,952	75,075	75,543		75,834		77,074	
				Разница (м <sup>3</sup> )		0	620	743	1,211		291		1239.84	
				л/чел./сут (1)	451	0	305	309	314	30	277	39	317	30
				л/чел./сут (2)	478	0	323	327	332	30	293	39	335	30
2	11	107	134	Время		12:55	12:40	3:45	3:55		10:15		14:55	
				Объем (м <sup>3</sup> )		60,608	61,109	61,198	61,609		61,874		62,856	
				Разница (м <sup>3</sup> )		0	502	591	1,002		265		982.19	
				л/чел./сут (1)	496	0	335	333	352	29	342	31	340	31
				л/чел./сут (2)	396	0	268	266	281	29	273	31	271	31
3	12	89	127	Время		12:40	12:40	3:50	4:00		10:20		14:50	
				Объем (м <sup>3</sup> )		53,416	54,101	54,351	54,939		55,162		56281.8	
				Разница (м <sup>3</sup> )		0	685	935	1,524		223		1119.43	
				л/чел./сут (1)	684	0	550	633	644	6	345	50	466	32
				л/чел./сут (2)	480	0	385	444	451	6	242	50	326	32
4	9	110	137	Время		12:45	12:45	3:30	3:50		10:10		16:30	
				Объем (м <sup>3</sup> )		73,784	74,918	75,120	75,770		76,022		76917.0	
				Разница (м <sup>3</sup> )		0	1,134	1,336	1,986		252		894.55	
				л/чел./сут (1)	1003	0	736	732	679	32	316	68	301	70
				л/чел./сут (2)	805	0	591	587	545	32	254	68	242	70
5	15	131	174	Время		12:50	12:50	4:00	4:10		10:05		14:45	
				Объем (м <sup>3</sup> )		2,454	3,034	3,161	3,651		3,990		5339.5	
				Разница (м <sup>3</sup> )		0	580	707	1,198		339		1349.47	
				л/чел./сут (1)	590	0	316	325	344	42	356	40	382	35
				л/чел./сут (2)	444	0	238	245	259	42	268	40	287	35
Итого		582	709	Разница (м <sup>3</sup> )		0	3,521	4,313	6,920		1,370		5,585	
				л/чел./сут (1)	631	0	432	446	447	29	325	49	352	44
				л/чел./сут (2)	518	0	355	366	367	29	267	49	289	44

**Таблица А.1.10 Предположение составляющих потребляемой воды**

Наименование	Объём (л/чел./сут)	Соотношение (%)
Фактическая потребность	150	23.8
Утечка	279	44.2
Нерациональное использование	202	32.0
Итого	631	100.0

2) Стоимость

В Таблице А.1.11 приведена стоимость ремонтных работ в целевых домах.

**Таблица А.1.11 Стоимость ремонтных работ в целевых домах**

Наименование	Цифры	
(1) Общее кол-во целевых квартир	194	
(2) Кол-во отремонтированных квартир	75	
Стоимость(US\$)	Запасные части	5,140
	Оплата труда	2,100
	Итого	7,240

В Таблице А.1.12 показана вычисленная средняя стоимость ремонтных работ для каждой квартиры исходя из (1) общего числа квартир в целевых домах и (2) числа квартир, где фактически был произведен ремонт. Стоимость ремонтных работ в каждой квартире составила около 100 долл. США. Ремонт сантехнического оборудования был проведен очень тщательно, но если бы он ограничивался только устранением утечек, стоимость могла бы быть снижена наполовину.

**Таблица А.1.12 Средняя стоимость ремонтных работ для каждой квартиры**

Варианты	Наименование	Стоимость (US\$)
Случай (1)	Запасные части	26.5
Средняя стоимость (US\$)	Оплата труда	10.8
	Итого	37.3
Случай (2)	Запасные части	68.5
Средняя стоимость (US\$)	Оплата труда	28.0
	Итого	96.5

**(3) Заключение**

- 1) Фактическое количество жильцов больше зарегистрированного на 20 %
- 2) Благодаря проведению ремонтных работ потребление на человека снизилось с 631 л/чел/сут до 352 л/чел/сут, т.е. на 44%. Разница в потреблении воды до и после ремонта была явной.
- 3) Снижение потребления воды до величины менее установленной нормы 330 л/чел/сут при фиксированной тарифной системе, что являлось одной из целей пилотного проекта, не было достигнуто.
- 4) Стоимость ремонтных работ исходя из общего числа квартир в целевых домах составила в среднем 37 US\$ на квартиру. Исходя из числа квартир, в которых ремонтные работы были проведены, фактически, она составила 97 US\$ на квартиру. Было предположено, что снижение стоимости возможно в случае повышения квалификации рабочей силы.
- 5) Из-за низкого качества запасных частей, использованных при ремонте, утечка воды не смогла быть полностью устранена при применении обычных рабочих методов. Таким образом, возникает потребность в стандартизации используемых материалов.

## **А.2.1 Пилотный проект по внедрению тарифной системы, основанной на использовании вводных водомеров в многоэтажных домах**

### **(1) Цель**

Оценить возможность внедрения системы платы за воду, основанной на показаниях вводных водомеров, которые могут быть установлены в качестве альтернативы индивидуальным водомерам, устанавливаемым в каждой квартире многоэтажного дома.

### **(2) Методология**

Анкетный опрос, приведенный на следующей странице, был проведен с 12 по 16 января 2004г. Было выбрано 20 квартир из 200 (в 5 многоэтажных домах), где было отремонтировано сантехническое оборудование в рамках пилотного проекта «Ремонт сантехнического оборудования в квартирах»

### **(3) Результат**

- После завершения пилотного проекта все респонденты ответили, что они довольны качеством водоснабжения, хотя большинство из них было недоволено до начала проекта. Многие опрошенные в качестве результата этого проекта отметили снижение объемов утечек, в то время как лишь немногие отметили улучшение давления подачи воды.
- Абсолютное большинство из опрошенных были против установки вводных водомеров, объясняя это тем, что они потребляют меньше воды чем соседи, из-за того, что они целый день находятся на работе или указывая другие причины. Некоторые респонденты ответили, что они отнесутся к установке вводных водомеров безразлично, если у них будут установлены индивидуальные водомеры. Не повлияло на такое негативное отношение респондентов к этому вопросу и то, что могут быть повышены установленные нормы потребления воды.
- Многие из опрошенных, в своих комментариях выразили желание иметь индивидуальные водомеры. В целом, респонденты знали о том, что стоимость индивидуальных водомеров будет выплачиваться самими потребителями, возможно по частям..
- Также нужно отметить, что никто из опрошенных не согласился бы провести ремонт подобный проведенному в пилотном проекте, если необходимо было платить за ремонт самим потребителям, даже если эта сумма была меньше и существовала возможность оплаты по частям. Основной причиной этого можно указать нехватку денежных средств для проведения ремонтных работ.

**(4) Заключение**

Внедрение системы платы за воду, основанной на показаниях вводных водомеров, которые могут быть установлены в качестве альтернативы индивидуальным водомерам в каждой квартире, теоретически возможно. Но практически внедрение этой системы может оказаться неприемлимым, даже после проведения Водоканалом бесплатного ремонта сантехнического оборудования в квартирах. Причиной тому можно явиться то, что потребители не согласятся с методами распределения показаний вводного водомера между квартирами.

Примечание:

*Выборка для проведения данного анкетного опроса не была репрезентативной (также как и выборка при проведении самого пилотного проекта). Поэтому результаты опроса не обязательно отражают точку зрения всего населения; хотя они и могут отражать наиболее распространенную точку зрения местных жителей по отношению к вопросам, заданным в процессе анкетного опроса.*

**Анкета для жильцов квартир,  
где было отремонтировано водопроводное оборудование  
за счет средств Японского агенства по международному сотрудничеству**

1. Были ли Вы довольны услугами водоснабжения до ремонта ?

Да     Нет

*Если Вы ответили «Нет» на предыдущий вопрос, то каковы, за исключением величины тарифа, причины ( укажите все варианты)?*

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> А. Цвет воды                    | <input type="checkbox"/> Б. Давление воды слишком низкое         |
| <input type="checkbox"/> В. Стабильность подачи воды     | <input type="checkbox"/> Г. Вода недостаточно холодная           |
| <input type="checkbox"/> Д. Вода недостаточно вкусная    | <input type="checkbox"/> Е. Вода недостаточно безопасная         |
| <input type="checkbox"/> Ж. Плохое отношение инспекторов | <input type="checkbox"/> З. Недостаточное кол-во тех. работников |
| <input type="checkbox"/> И. Прочее _____                 |  |

2. Довольны ли Вы услугами водоснабжения после произведенного ремонта?

Да     Нет

3. Какие изменения произошли после ремонта?

Улучшилось давление воды     Прочее \_\_\_\_\_

4. Если предположить, что в будущем система оплаты по нормам будет изменена на оплату на основании фактических показаний общедомового водомера, которые будут распределяться между квартирами в зависимости от количества проживающих, согласились бы Вы с такой идеей или нет?

Да     Да, при условии \_\_\_\_\_  
(Укажите Ваши условия, например иной способ распределения между квартирами)

Нет \_\_\_\_\_  
(Пожалуйста, объясните причины)

5. Если Водоканал существенно повысит оплату по нормам, согласились бы Вы тогда на систему оплаты, предложенную в вопросе № 4?

Да     Да, при условии \_\_\_\_\_  
(Укажите Ваши условия)

Нет \_\_\_\_\_  
(Пожалуйста, объясните причины)

6. Ремонт, произведенный у Вас, был бесплатным. Согласились бы Вы на этот ремонт, если бы Вам пришлось за него заплатить? (Фактические затраты на ремонт составили в среднем около 36 000 сум на квартиру)

Да, при максимальной стоимости \_\_\_\_\_ сум и рассрочке оплаты на \_\_\_\_\_ лет

Нет \_\_\_\_\_  
(Пожалуйста, объясните причины)

Если у Вас есть какие-либо комментарии, сообщите их ниже или на обороте листа:

---

---

### **А.3.1 Деятельность по повышению информированности и связь с общественностью**

#### **(1) Цель**

Принимая во внимание, что повышение сознательности в экономии воды среди потребителей является значимым фактором в предотвращении расточительного использования водных ресурсов, был проведен пилотный проект с целью оценки эффективности различных мероприятий среди общественности путем сравнения разницы в месячном потреблении воды на человека до и после этих мероприятий.

#### **(2) Методология**

- 1) Следующие мероприятия для повышения сознательности в экономии воды были проведены среди резидентов, проживающих в квартирах с водомерами.

Описание программ	Участники
а) Демонстрация видеофильма и рекламы, созданной Водоканалом (объяснения о деятельности Водоканала и необходимости экономии воды)	7 семей
б) Семинар (презентации о необходимости бережного отношения к воде, способах экономии воды и устранении утечек)	9 семей
в) Раздача брошюр (объяснения о необходимости бережного отношения к воде, способах экономии воды и устранении утечек)	10 семей
г) Непосредственное посещение инспекторами каждой семьи (объяснения о необходимости бережного отношения к воде, способах экономии воды и устранении утечек)	10 семей

- 2) Измерение объема воды, потребленной за первый месяц (декабрь 2003г.) и второй месяц (январь 2004г.) после проведения вышеуказанных мероприятий и сравнение его с среднемесячным объемом воды, потребленной в течение трех месяцев (с сентября до ноября 2003г.) для определения наличия или отсутствия каких-либо значительных изменений в объеме потребления до и после проведенных мероприятий.
- 3) Проведение анкетирования участников программы с целью исследования эффекта проведенных мероприятий.

#### **(3) Результат**

- 1) Месячное потребление воды на человека до и после проведенных мероприятий показано ниже:

Таблица А.3.1 Месячное потребление воды на человека до и после проведенных мероприятий

(ед.изм.: м<sup>3</sup>)

	До мероприятий (а)	1 месяц спустя после мероприятий (б)	2 месяца спустя после мероприятий (с)	Среднее от 2-х месяцев после мероприятий (д)	Процентное изменение (%) [(d)/(a)]-1
а) Видеофильм	6.38	4.99	5.96	5.47	-14%
б) Семинар	4.08	3.22	3.60	3.41	-16%
в) Брошюра	3.50	3.11	2.85	2.98	-15%
г) Инспектор	3.79	2.72	2.89	2.82	-26%

Среднее потребление воды в месяц на человека в 20 семьях, среди которых не были проведены разъяснительные мероприятия уменьшились на 8% с 4.8м<sup>3</sup> в течение трех месяцев (с сентября по ноябрь 2003г.) до 4.4 м<sup>3</sup> в последующие 2 месяца (декабрь 2003г. и январь 2004г.). Даже принимая во внимание сезонные колебания, потребление воды по всем программам после проведения мероприятий. Наиболее значительно объем потребляемой воды на человека уменьшился после посещения инспектором семей, участвующих в программе и проведения им разъяснительных бесед.

2) Ниже приведены результаты полученные путем анкетирования:

**Результат 1.** Изменилось ли Ваше отношение к экономии воды после проведенных Водоканалом мероприятий?

- А) Да, я стал/а экономить воду более, чем раньше – 67%
- Б) Нет, значительных изменений не произошло – 33%

100% из участников программы (а), 56% из участников программы (б), 60% из участников программы (в) и 60% из участников программы (г) ответили, что они более сознательно стали относиться к экономии воды после участия в этих программах.

**Результат 2.** (Для тех кто ответил утвердительно на предыдущий вопрос) Как вы сэкономили воду?

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Я стирал/а руками, если количество белья было небольшим – 30%</li> <li>2. Я стал/а закрывать кран, когда не использую воду – 25%</li> <li>3. Я устранил/а утечки воды – 23%</li> <li>4. Я мыл/а овощи и посуду, используя какую-нибудь емкость – 18%</li> <li>5. Я уменьшил/а частоту и продолжительность принятия душа или ванны – 4%</li> <li>6. Я использовал/а воду иную, чем водопроводную – 0%</li> <li>7. Я использовал/а воду из ведра при мытье автомобиля – 0%</li> </ol> |
|---|

Наиболее популярными методами экономии воды явились «Стирка белья вручную, если его количество небольшое» (30%), «Закрытие крана при неиспользовании воды» (25%) и «Устранение утечки воды» (23%).

**Результат 3.** (Для тех кто ответил отрицательно на первый вопрос) Почему Вы не сэкономили воду?

1. Экономия воды плохо сказывается на гигиене – 46%
2. Тариф на воду низкий – 36%
3. Экономия воды доставляет неудобства – 18%
4. Запасов воды много – 0%

Главной причиной неэкономного отношения к воде явилось то, что экономия воды плохо отражается на гигиене (46%). Однако 36% из тех, кто не сэкономил воду, указали как причину этого низкий тариф на воду.

**Результат 4.** Вы хотите участвовать в мероприятиях, проводимых Водоканалом снова?

- А) Да – 44%  
Б) Нет – 56%

43% из участников программы (а), 56% из участников программы (б), 50% из участников программы (в) и 30% из участников программы (г) ответили, что они хотели бы снова участвовать в мероприятиях, проводимых Водоканалом с общественностью.

**Результат 5.** Как Вы хотели бы получать информацию об услугах водоснабжения?

1. ТВ и радио – 45%
2. Работники Водоканала (напрямую, по тел. или справочное бюро) – 33%
3. Периодические собрания – 7%
4. Разъяснительные брошюры – 7%
5. Журналы, издаваемые Хокимиятом или Водоканалом – 5%
6. Интернет – 3%

Наиболее популярными источниками названы ТВ и радио (45%) и работники Водоканала (33%).

#### (4) Заключение

В результате мероприятий, проведенных в рамках пилотного проекта, потребление воды уменьшилось в каждой программе.

Это позволяет сделать вывод о том, что эти мероприятия имеют конкретный эффект на повышение сознательности в экономии воды среди потребителей. Исходя из результатов пилотного проекта, посещение потребителей воды инспектором представляется как наиболее эффективный способ влияния на более рачительное отношение к воде.

## **В Анкетный опрос**

## В.1 Опрос потребителей воды

### В.1.1 План проведенного опроса

#### (1) Цель исследования

Основные цели опроса:

- 1) Изучение степени удовлетворенности населения существующим уровнем водоснабжения, выявление их потребностей, отношения к потреблению воды и осознания бережного к ней отношения.
- 2) Отражение результатов исследования в данном Изучении и принятие этих данных во внимание при улучшении услуг водоснабжения в будущем.

#### (2) Ключевые вопросы анкеты:

- 1) Оценка существующего уровня водоснабжения
- 2) Отношение к экономии воды
- 3) Оценка существующего тарифа
- 4) Отношение к различным тарифным системам
- 5) Связь с общественностью в сфере услуг водоснабжения

#### (3) Методология

- 1) Предварительный опрос:

Во время предварительного анкетирования было опрошено 40 семей с целью апробации формы и содержания подготовленной анкеты. После анализа результатов опроса, были внесены необходимые коррективы и получена окончательная версия анкеты, которая и была использована во время полномасштабного опроса.

- 2) Территория проведения анкетирования: Респонденты были отобраны из 11 районов г.Ташкента пропорционально.
- 3) Количество анкетированных: Для опроса были выбраны семьи из 4 категорий в зависимости от вида жилья и наличия водомера.

Водомер	Предварительный опрос		Полномасштабный опрос	
	Частные дома	Квартиры	Частные дома	Квартиры
Установлен	10	10	110	110
Не установлен	10	10	110	110

- 4) Выборочный метод: Случайный
- 5) Время проведения опроса:  
Предварительный опрос – октябрь 2003  
Полномасштабный опрос – декабрь 2003
- 6) Объем работы: 8 дней (4 человека × 2 дня) для предварительного опроса и 90 дней (10 человек × 9 дней) для полномасштабного опроса.

## В.1.2 Краткий анализ результатов

### (1) Оценка существующего уровня водоснабжения

21% опрошенных выразили неудовлетворенность существующим уровнем водоснабжения, что вместе с теми, кто оценил уровень водоснабжения как «Средний» составило 63%. Таким образом, оставшиеся 37% удовлетворены состоянием обслуживания Водоканала. Респондентов попросили также оценить каждый из нижеследующих параметров потребляемой воды. В таблице приведены результаты этого вопроса в убывающем порядке для каждой группы опрошенных (выразивших удовлетворенность и неудовлетворенность существующим сервисом):

**Таблица В.1.1 Уровень удовлетворённости сервисом водоснабжения  
у населения**

Удовлетворенность существующим сервисом		Неудовлетворенность существующим сервисом	
Запах	62%	Сантехнические услуги	43%
Вкус	55%	Давление	22%
Цвет	53%	Безопасность	20%
Бесперебойность	43%	Бесперебойность	18%
Давление	40%	Цвет	12%
Безопасность	32%	Вкус	11%
Сантехнические услуги	15%	Запах	6%

Существует неудовлетворённость ремонтно-сантехническими работами. 43% респондентов ответило, что не удовлетворено существующими сантехническими услугами. В отношении качества водоснабжения потребители воды сравнительно более позитивны. Однако в сравнении с качеством воды в характеристиках запаха, вкуса и цвета, безопасность воды, давление воды и бесперебойность её подачи оценены сравнительно низко. К тому же, по результатам опроса стало ясно, что количество тех, кто указал пункты по улучшению качества воды, сантехнических услуг и бесперебойности подачи воды оказалось больше чем тех, кто хотел улучшений в области тарифной политики и качества услуг водоснабжения. 64% респондентов ответило, что они удовлетворены текущим уровнем тарифа и качеством услуг водоснабжения. 24% опрошенных считают, что качество услуг водоснабжения должно быть улучшено, и согласны на то, что для этого потребуется повышение тарифа. Только 12% респондентов согласились бы на снижение качества сервиса при условии, что плата за воду будет снижена. Большинство анкетированных предпочитает, чтобы тарифы и услуги водоснабжения остались на прежнем уровне. В общем смысле, для них неприемлемы более низкие цены за низкий уровень

сервиса. Это может означать, что существует готовность платить больше при условии улучшения качества сервиса, а в некоторых случаях, для того, чтобы избежать ухудшения сервиса в дальнейшем.

## (2) Отношение к экономии воды

Результаты исследования показали достаточно позитивное отношение респондентов к экономии воды. Только 8% из опрашиваемых ответили отрицательно на вопрос о стремлении экономить воду. Из тех, кто ответил отрицательно, 85% ещё не имеют установленных водомеров. Главной причиной, объясняющей нежелание экономить воду, респонденты назвали «Даже если я буду экономить, плата за воду всё равно не изменится». Отсюда вытекает, что жители хотя и осознают необходимость экономии воды, не предпринимают особых усилий по этому поводу, так как не имеют стимула при фиксированной оплате за воду, независимой от объёма потребления. Таким образом, осознание необходимости экономии воды не находит отражения в практических действиях.

В свою очередь, 84% респондентов с установленными водомерами отметили, что их сознательность в экономии воды возросла после установки водомеров. Принимая этот факт во внимание, можно предположить значительное улучшение в деле экономии воды, если оставшаяся часть жителей будет также оснащена водомерами.

## (3) Оценка существующего тарифа

В то время как 53% анкетированных оценили существующий тариф как адекватный, 46% ответили, что считают его высоким (включая тех, кто не в состоянии его оплачивать). Только оставшийся 1% респондентов думает, что тариф в настоящее время низкий. Однако, то что касается доли оплаты за воду и услуги канализации от общей суммы семейного дохода, то она составляет в среднем около 1.5 %. Более 5% семейного дохода тратится на оплату холодной воды и услуг канализации только у 4% респондентов. С этой точки зрения существующий тариф на холодную воду представляется приемлемым для оплаты со стороны большинства потребителей.

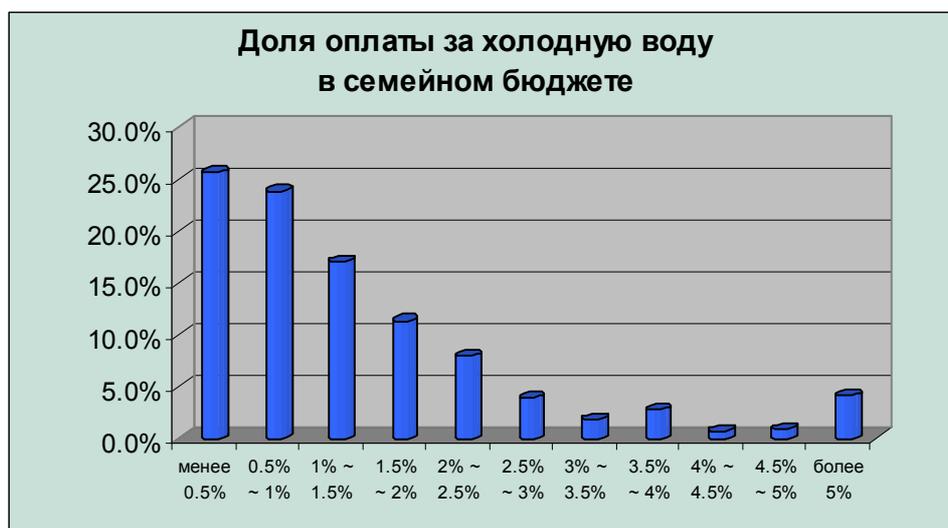


Таблица В.1.2

#### **(4) Отношение к различным тарифным системам**

В отношении тарифных систем 11% респондентов выразили несогласие с оплатой по объему потребляемой воды. 36% анкетированных согласны как с оплатой по объему потребляемой воды, так и с системой двойной тарификации. 53% респондентов согласны с оплатой по объему потребляемой воды, но не согласны с системой двойной тарификации. Главной причиной того, что 57% из тех, кто ответил «Согласен с оплатой по объему потребляемой воды, но не согласен с системой двойной тарификации» явилось желание платить только за потребляемую воду, но не за фиксированную часть оплаты по данной системе. Предполагается, что потребители воды будут против фиксированной части системы двойной тарификации, так как могут воспринять ее как оплату за установленную норму. Следовательно, необходимо проводить разъяснительные работы с населением для объяснения преимуществ системы двойной тарификации в случае ее внедрения.

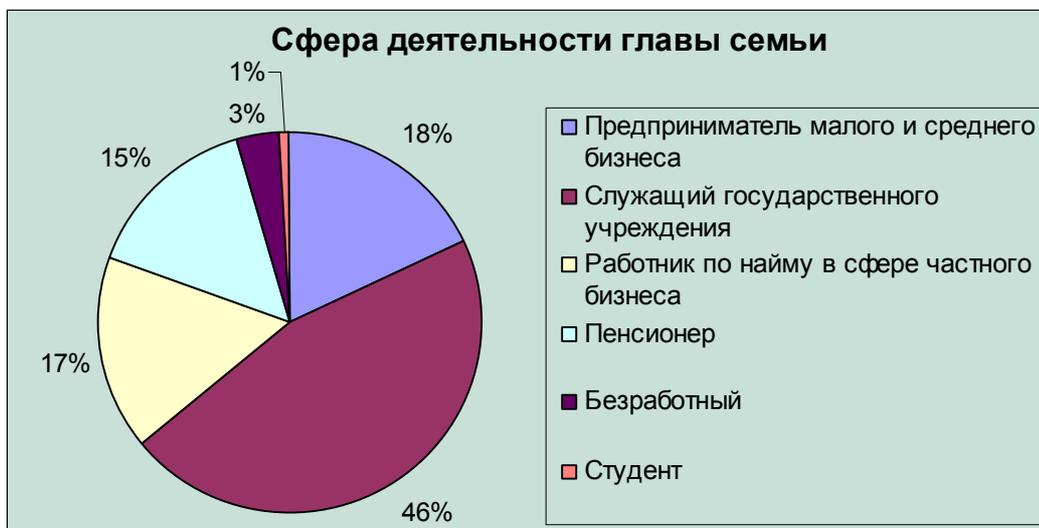
#### **(5) Связь с общественностью в сфере услуг водоснабжения**

29% респондентов не удовлетворены уровнем связи с общественностью в системе водоснабжения, что вместе с теми, кто считает этот уровень средним, составляет 78%. Только 22% ответили, что удовлетворены уровнем связи с общественностью. Среди наиболее востребованной информации назывались информация о качестве воды (26%), о тарифах на воду (23%) и информация об услугах Водоканала (12%). Те, кто когда-либо получали информацию об услугах водоснабжения в прошлом исчисляются в общем 63%. 83% из них получили ее через телевидение и радио, и лишь 17% получили информацию через непосредственное общение с работниками Водоканала или периодические собрания. Исходя из того, что 24% респондентов хотели бы получать необходимую информацию через справочное бюро и регулярные собрания с работниками Водоканала, было бы желательным создание Отдела связи с общественностью и справочных бюро, при этом продолжая использовать возможности СМИ для предоставления сведений о качестве воды, тарифах и любой другой желаемой информации.

### **В.1.3 Результаты анкетирования**

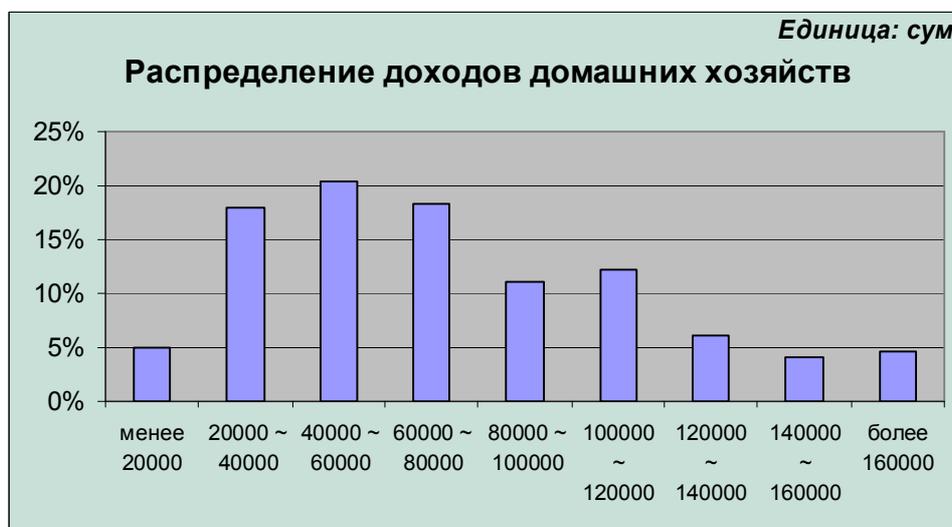
#### **(1) Сведения о респондентах**

**Результат 1.** В какой сфере деятельности занят глава семьи?



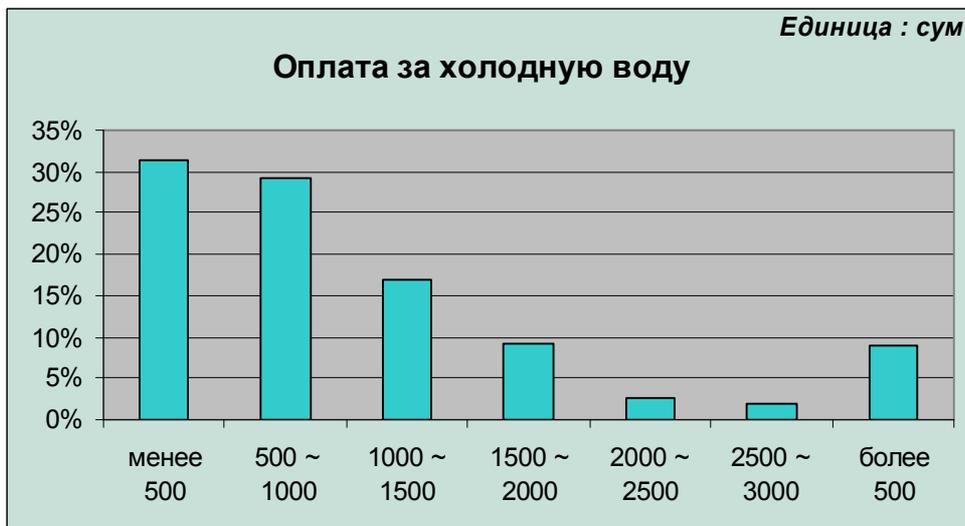
Большинство респондентов трудоустроены. Работающие в государственных учреждениях составляют большую часть. Приблизительно 15% анкетированных были пенсионеры.

**Результат 2. Среднемесячный доход семьи**



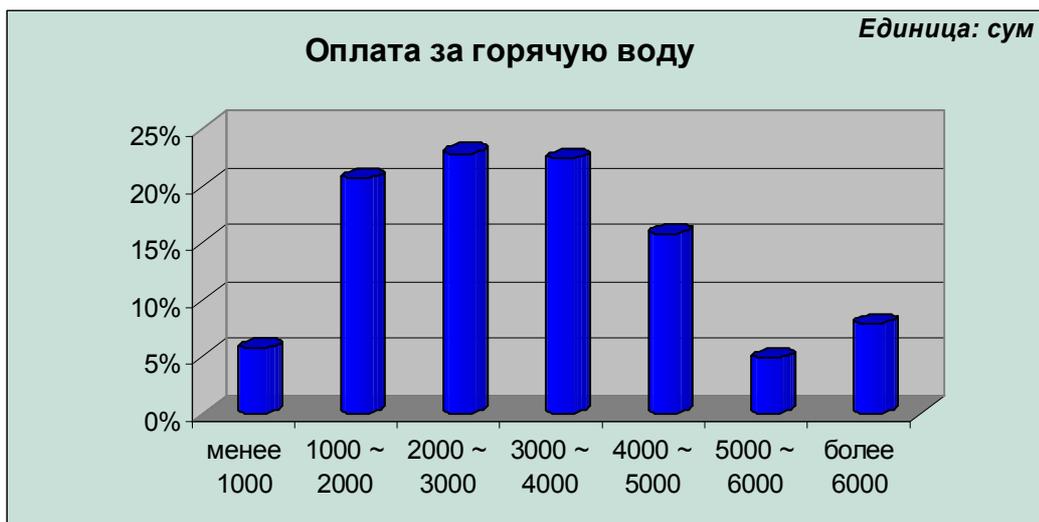
Средний доход семей анкетированных составил 75,000 сумов в месяц. Средний доход семьи пенсионера составил 32,600 сумов в месяц.

**Результат 3. Сколько в среднем Вы платите в месяц за холодную воду и канализацию?**



Среднемесячная оплата за холодную воду и канализацию составила 770 сумов. Для семей с установленными водомерами эта сумма равняется 600 сумов, в то время как для семей без водомеров – 940 сумов. При нормированной тарифной системе семья из 4 человека платит 871 сум/месяц ( $22\text{сум}/\text{м}^3 \times 330 \text{ литров} \times 30 \text{ дней} \times 4 \text{ человека} / 1000 = 871$ ) только за холодную воду. Хотя среднемесячная оплата для семей с водомерами (600 сумов) включает плату как за холодную воду так и за канализацию, эта сумма меньше чем сумма оплаты только за холодную воду при нормированной тарифной системе (871 сум).

**Результат 4.** Сколько в среднем Вы платите в месяц за горячую воду?



Большинство семей, живущих в квартирах, и некоторые из проживающих в частных домах снабжены горячей водой. Среднемесячная оплата за горячую воду составила 3200 сумов.

## (2) Оценка существующего уровня водоснабжения

**Результат 5.** Удовлетворены ли Вы существующим уровнем услуг водоснабжения?

- 1) Очень доволен – 1%
- 2) Доволен – 36%
- 3) Оцениваю его как средний – 42%
- 4) Не доволен – 18%
- 5) Очень не доволен – 3%

Те, кто ответил «Не доволен» исчисляются 21% от респондентов, что вместе с теми, кто ответил «Средний» составляет в общем 63%. Только 37% довольны существующим уровнем услуг водоснабжения.

**Результат 5.1.** (По данным опроса только тех, кто не доволен или очень не доволен существующим уровнем услуг водоснабжения) Какие из сфер деятельности Водоканала Вы считаете необходимым улучшить?

- 1) Качество воды – 25%
- 2) Сантехнические услуги при утечке воды и других неполадках – 20%
- 3) Бесперебойность водоснабжения – 17%
- 4) Давление воды – 17%
- 5) Связь с общественностью и предоставление информации о финансовом положении – 8%
- 6) Тарифная система – 7%
- 7) Системы оплаты тарифа на воду – 6%

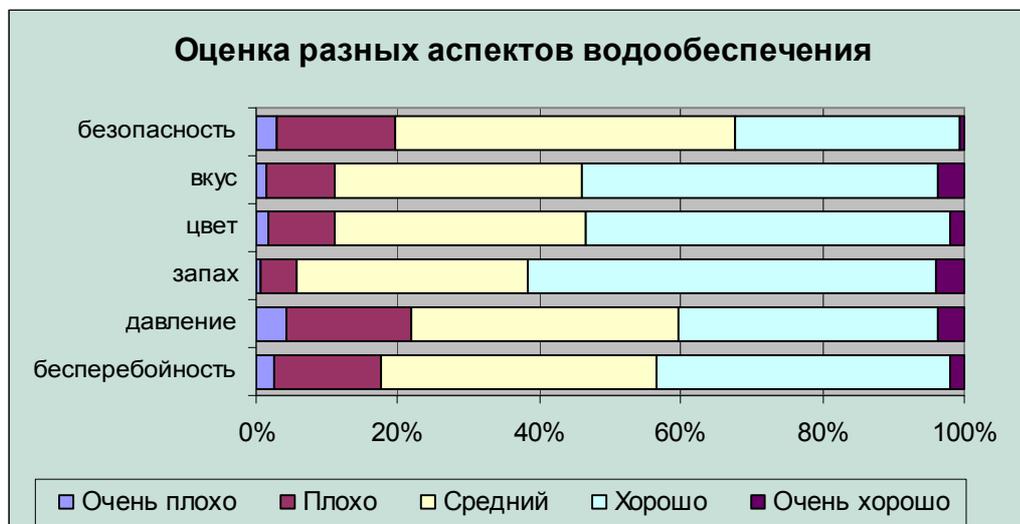
Наиболее часто встречающимся ответом явилось «Улучшение качества воды»(25%). Только 7% считают необходимым улучшить тарифную систему.

**Результат 6.** Какими бы вы предпочли видеть услуги водоснабжения в будущем?

- 1) Я доволен существующим уровнем тарифа и качеством водоснабжения – 64%
- 2) Улучшение качества водообеспечения за счёт увеличения оплаты – 24%
- 3) Снижение оплаты за счёт ухудшения качества водообеспечения – 12%

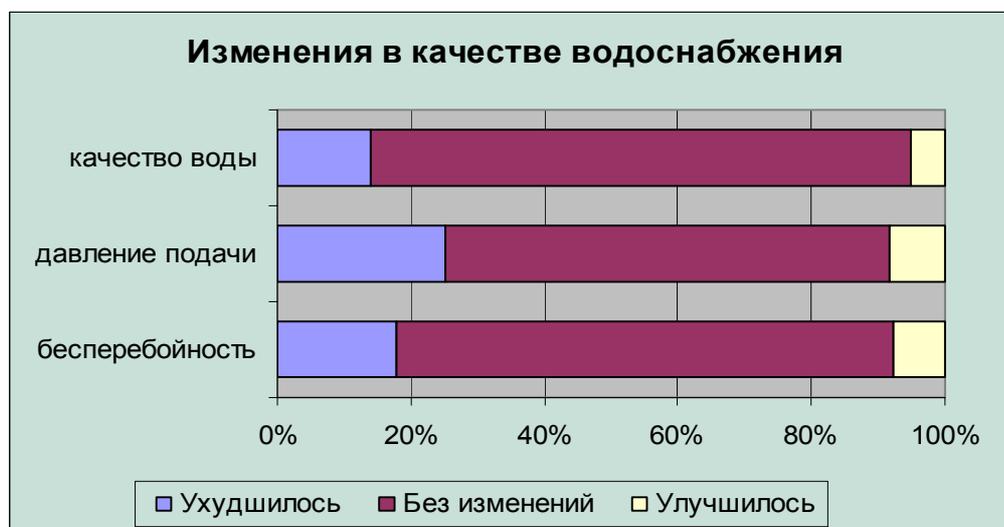
Несмотря на то, что 46% опрошенных ответили, что считают существующий тариф высоким или невозможным оплачивать (Результат 17), только 12% согласны с его понижением за счет ухудшения качества водоснабжения.

**Результат 7.** Как Вы оцениваете следующие аспекты обеспечения холодной водой?



Большинство респондентов выразили удовлетворенность запахом, вкусом и цветом подаваемой воды. В сравнении с вышеперечисленными параметрами, давление подачи воды, её безопасность и бесперебойность подачи оцениваются низко.

**Результат 8.** Произошли ли какие-нибудь изменения в следующих характеристиках водоснабжения за последние несколько лет?



Большинство респондентов ответили, что они не заметили особых изменений в качестве подаваемой воды за последние несколько лет. Однако, 25% опрошенных отметили ухудшение давления подачи воды и 18% указали, что ситуация с бесперебойной подачей воды тоже ухудшилась.

**Результат 9.** Пьете ли Вы сырую воду?

- 1) Да – 54%
- 2) Нет – 46%

**Результат 9.1.** Что является главной причиной того, что Вы не пьете сырую воду?

- 1) Сомнение в безопасности воды – 48%
- 2) Привычка – 35%
- 3) Цвет – 13%
- 4) Вкус – 2%
- 5) Запах – 2%

46% опрошенных не пьют воду непосредственно из водопровода. Большинство указали небезопасность сырой воды как главную причину того, что они не употребляют сырую воду. Это может означать, что некоторые жители беспокоятся о безопасности подаваемой воды.

**Результат 10.** В каком состоянии вода в вашем доме?

- 1) почти всегда чистая – 61%
- 2) иногда вода бывает мутной, но после того как немного протечет, становится прозрачной – 37%
- 3) если не оставлять кран открытым, то вода идет мутной – 2%

Если среди проживающих в частных домах 69% респондентов ответили, что у них вода практически всегда чистая, то среди проживающих в квартирах идентично ответили только 52% опрошенных.

**Результат 11.** Как часто происходит отключение воды?

- 1) Часто – 7%
- 2) Иногда – 40%
- 3) Редко – 45%
- 4) Никогда – 8%

92% респондентов ответили, что в прошлом у них случались отключения воды, хотя только у 7% опрошенных отключения происходят часто. Среди проживающих в частных домах только у 3% респондентов случаи отключения воды происходят часто, в то время как среди опрошенных, проживающих в квартирах, эта цифра возрастает до 10%.

**Результат 12.** Подается ли вода 24 часа в сутки?

- 1) Да – 94%
- 2) Нет – 6%

4% респондентов из проживающих в частных домах ответили, что они не обеспечены

водой круглосуточно, а среди проживающих в квартирах эта цифра составила 9%.

**Результат 13.** Есть ли утечка воды в вашем доме?

- 1) Да – 16%
- 2) Нет – 84%

15% из респондентов живущих в частных домах и 17% из живущих в квартирах ответили, что у них дома имеет место утечка воды. И даже среди респондентов с водомерами 15% сообщили об имеющейся утечке. К тому же, из тех, у кого дома имеет место утечка воды, 65% не удовлетворены сантехническими услугами.

**Результат 14.** Вы довольны сантехническими услугами?

- 1) Очень доволен – 0%
- 2) Скорее доволен – 15%
- 3) Оцениваю их как средние – 42%
- 4) Скорее не доволен – 29%
- 5) Очень не доволен – 14%

43% респондентов не удовлетворено сантехническими услугами. Вместе с теми, кто выбрал ответ «Оцениваю их как средние», этот показатель равен 85%. В особенности не довольны сантехническими услугами респонденты, проживающие в квартирах, так как 51% из них ответили негативно. Их не удовлетворяет уровень сантехнических услуг, предоставляемых ТСЖ, которые обслуживают многоквартирные жилые дома.

**Результат 14.1.** (По данным опроса только тех, кто недоволен или очень недоволен сантехническими услугами) Почему Вы не удовлетворены сантехническими услугами?

- 1) Плата за ремонт слишком дорогая – 51%
- 2) Нет оперативности в проведении ремонтных работ – 29%
- 3) Ненадежный ремонт – 20%

Большинство (51%) отметили, что основной причиной неудовлетворенности сантехническими услугами является их чрезмерная дороговизна.

### (3) Осознание необходимости экономии воды

**Результат 15.** Вы стараетесь экономить воду?

- 1) Да – 92%
- 2) Нет – 8%

**Результат 15.1.** ( По данным опроса только тех, кто не экономит воду) В чем причина того, что Вы не экономите воду?

- 1) плата за воду не изменится независимо от того, экономлю я воду или нет – 45%
- 2) экономия воды плохо отражается на гигиене – 29%
- 3) потому что запасов воды еще много – 10%
- 4) экономия воды доставляет неудобства – 10%
- 5) плата за воду дешевая – 3%
- 6) не знаю как экономить воду – 3%

Большинство респондентов имеют довольно позитивное отношение к экономии воды. Среди тех, кто ответил отрицательно, 85% не имеют установленных водомеров. Наиболее часто повторяющиеся причины, объясняющие неэкономное отношение к воде среди жителей с водомерами были «Потому что запасов воды еще много» и «Экономия воды плохо отражается на гигиене», а среди респондентов без водомеров главной причиной было «Плата за воду не изменится независимо от того, экономлю я воду или нет».

**Результат 16.** Изменилось ли Ваше отношение к экономии воды после того, как был установлен счетчик?

- 1) Я стал/а экономнее, чем раньше, расходовать воду– 84%
- 2) Особых изменений нет – 16%

84% респондентов с водомерами ответили, что у них выросло осознание необходимости экономии воды после установки водомеров.

#### (4) Оценка существующего тарифа

**Результат 17.** Как Вы оцениваете уровень существующего тарифа?

- 1) Низкий – 1%
- 2) Приемлемый – 53%
- 3) Высокий – 45%
- 4) Такой высокий, что невозможно его оплачивать – 1%

Большинство респондентов (53%) оценивают существующий тариф как приемлемый, а 46% опрошенных считают его высоким (включая тех, кто не в состоянии оплачивать существующий тариф). Только 1% полагает, что нынешний тариф на воду низкий.

**Результат 18.** Изменилась ли сумма оплаты за воду после установки водомера?

- 1) Понизилась – 78%
- 2) Почти не изменилась – 14%
- 3) Стала более высокой – 8%

У 78% респондентов с водомерами, сумма оплаты за воду понизилась после установки счетчика на воду.

**(5) Отношение к различным тарифным системам**

**Результат 19.** Согласны ли Вы с оплатой за воду в зависимости от объема потребления?

- 1) Да – 89%
- 2) Нет – 11%

**Результат 19.1.** Почему Вы против этой тарифной системы?

- 1) потому что плата за воду повысится – 28%
- 2) потому что сумма оплаты за воду будет меняться каждый месяц – 26%
- 3) потому что мне не приятен тот факт, что инспектор будет ежемесячно приходить для снятия показания водомера – 23%
- 4) потому что водомер и его установка стоят дорого – 23%

89% респондентов согласны с оплатой по объему потребляемой воды. Главной причиной несогласия с данной системой потребители считают вероятность повышения платы за воду.

**Результат 20.** (По данным опроса только тех, кто согласен с оплатой по объёму потребляемой воды) Вы согласны с прогрессивной тарифной системой?

- 1) Да - 50%
- 2) Нет – 50%

50% анкетированных ответили, что они не согласны с прогрессивной тарифной системой.

**Результат 21.** (По данным опроса только тех, кто согласен с оплатой по объёму потребляемой воды) Вы согласны с системой двойной тарификации?

- 1) Да - 40%
- 2) Нет – 60%

**Результат 21.1.** (По данным опроса только тех, кто не согласен с системой двойной тарификации) В чём главная причина вашего несогласия?

- 1) Считаю правильным платить только за использованную воду, поэтому я против фиксированной части – 57%
- 2) Из-за того, что плата за воду может увеличиться – 37%
- 3) Потому что я не понимаю сущности данной системы – 6%

В отношении системы двойной тарификации выразили своё несогласие 60% из тех, кто согласен с оплатой по объёму потребляемой воды. Главной причиной несогласия явилось желание потребителей платить только за использованную воду, не оплачивая фиксированную часть.

**Результат 22.** Как бы Вам хотелось производить оплату за воду?

- 1) Платить инспектору – 44%
- 2) Платить в банке или почтовом отделении – 33%
- 3) Платить в Водоканале – 18%
- 4) Я хочу, чтобы оплата автоматически взималась с моего банковского счёта -5%

Наиболее часто повторяющимся явился ответ «Платить инспектору», который выбрали 44% из общего числа отвечающих. Только 5% предпочли, чтобы оплата автоматически взималась с их банковского счёта.

**Результат 23.** (По данным опроса только жильцов многоквартирных домов с неустановленными водомерами) В случае, если будет установлен один счетчик на весь дом, в зависимости от чего Вы хотели бы платить за воду?

- 1) в зависимости от количества людей, проживающих в квартире – 85%
- 2) в зависимости от количества кранов – 10%
- 3) в зависимости от площади квартиры – 4%
- 4) в зависимости от количества комнат – 1%

85% респондентов данной категории считают, что общая сумма оплаты за воду должна быть разделена на общее количество людей, проживающих в доме, в случае установки вводного водомера.

**Результат 24.** Согласны ли Вы с тем, что за неуплату за воду должны применяться санкции?

- |              |
|--------------|
| 1) Да – 60%  |
| 2) Нет – 40% |

60% респондентов согласно с применением санкций по отношению к неплательщикам.

**(6) Связь с общественностью в сфере услуг водоснабжения**

**Результат 25.** Получали ли Вы в прошлом какую-либо информацию о водоснабжении?

- |              |
|--------------|
| 1) Да – 63%  |
| 2) Нет – 37% |

**Результат 25.1.** Из какого источника Вы получили эту информацию?

- |  |
|--|
| 1) ТВ или радио – 73%  |
| 2) От служащего Водоканала (обратившись персонально или по тел.) – 13% |
| 3) Газета – 10%  |
| 4) Собрания – 4%   |

63% респондентов получали в прошлом информацию об услугах водоснабжения. 83% из них получили ее через местные СМИ. Респондентов, получивших информацию непосредственно от служащих Водоканала, сравнительно немного.

**Результат 26.** Довольны ли Вы уровнем связи Водоканала с общественностью?

- |                                   |
|-----------------------------------|
| 1) очень доволен – 0%             |
| 2) скорее доволен – 22%           |
| 3) оцениваю его как средний – 49% |
| 4) скорее не доволен – 24%        |
| 5) очень не доволен – 5%          |

Ощущается недостаток информации, предоставляемой Водоканалом населению. 29% респондентов, выразивших свое неудовлетворение существующим уровнем связи Водоканала с общественностью, и те, кто считает этот уровень средним, составляют в сумме 78%. Только 22% ответили, что нынешний уровень связи с общественностью их удовлетворяет.

**Результат 26.1.** Какого рода информацию Вы бы хотели получать?

- 1) о качестве воды – 26%
- 2) о тарифах на воду и тарифной системе – 23%
- 3) перечень услуг, предоставляемых Водоканалом – 12%
- 4) о способах экономии воды – 8%
- 5) о способах проведения ремонтных работ в местах утечек – 8%
- 6) об отключениях воды и о графике проведения ремонтных работ – 8%
- 7) информация о финансовом состоянии и управленческой ситуации Водоканала – 8%
- 8) о состоянии источников водоснабжения во время нехватки воды – 7%

26% респондентов отметили недостаток информации о качестве воды, за которым следует желание получать информацию о тарифах на воду (23%) и перечне услуг, предоставляемых Водоканалом (12%). Очевидно, что потребители проявляют большой интерес к качеству воды и тарифам на воду.

**Результат 27.** Из каких источников Вы бы хотели получать желаемую информацию?

- 1) телевидение и радио – 52%
- 2) служащие Водоканала (обращаясь персонально, по телефону или через справочную) – 17%
- 3) брошюры – 12%
- 4) общественные журналы – 9%
- 5) периодически проводимые собрания – 7%
- 6) интернет – 3%

Наиболее популярным ответом явился выбор «ТВ и радио». Хотя желание получать информацию от служащих Водоканала (персонально, по телефону или через справочное бюро) также можно считать часто выбираемым ответом.

## В.2 Анкетирование сотрудников и руководящих работников

### В.2.1 Краткий обзор исследования

#### (1) Цель анкетирования

Основные цели опроса:

- 1) Выявление мнения сотрудников о существующей системе водоснабжения
- 2) Отражение результатов исследования в Изучении и принятие этих данных во внимание в будущем при планировании организационной и институциональной реформ.

#### (2) Ключевые вопросы анкеты:

Опрос охватывает мнение работников по следующим вопросам:

- 1) Услуги водоснабжения
- 2) Приватизация
- 3) Действующий тариф на воду и тарифная система
- 4) Связь с общественностью в сфере услуг водоснабжения
- 5) Условия работы

#### (3) Методология

- 1) Предварительный опрос:

Предварительное анкетирование было проведено с целью апробации формы и содержания подготовленной анкеты. После анализа результатов опроса, были внесены необходимые коррективы и получена окончательная версия анкеты, которая и была использована во время полномасштабного опроса.

- 2) Количество респондентов:

Респонденты были отобраны из числа руководящих работников и сотрудников Водоканала и Ташкентского Городского Территориального Коммунально-Эксплуатационного Объединения (далее именуемого «ТГТКЭО»), представляющих пропорционально технический и административный персонал.

Позиция	Предварительное анкетирование		Полномасштабное анкетирование	
	ТГТКЭО	Водоканал	ТГТКЭО	Водоканал
Руководящие работники	3	10	2	40
Сотрудники	-	10	3	40

- 3) Метод: Интервью

- 4) Дата проведения анкетирования:

Предварительное анкетирование – ноябрь 2003г.

Полномасштабное анкетирование – декабрь 2003г.

## **В.2.2 Краткий анализ результатов**

### **(1) Услуги водоснабжения**

96% респондентов оценивают уровень услуг водоснабжения в настоящем как недостаточный. Большинство опрошенных также считает, что если текущие условия водоснабжения не улучшить, в будущем стабильное водообеспечение представляется невозможным. Среди проблем критического порядка, многие респонденты называли проблемы изношенных сетей и оборудования и недостаток денежных средств. 55% из технического персонала оценили текущее состояние всего оборудования, используемого в процессе водоснабжения как «Очень плохое» или «Плохое». Также было отмечено, что замена изношенного оборудования хотя и необходима, но невозможна из-за нехватки финансов для капитального вложения. «Устранение утечки воды» и «Просветительская деятельность об экономии воды» были названы как наиболее важные задачи. Респонденты считают, что в настоящем подается чрезмерно большой объем воды из-за высокого уровня утечки и неэкономного потребления воды пользователями. Исходя из этого, уменьшение чрезмерного расхода воды является первоочередной задачей. Для ее решения респонденты в основном предлагают провести восстановительные работы на распределительном трубопроводе, повсеместную установку приборов учета воды, усилить общественную деятельность, направленную на экономию воды и повысить тариф на воду.

### **(2) Приватизация**

Хотя 63% респондентов согласно с приватизацией, большинство из них не думает, что Водоканал может быть приватизирован при нынешних условиях. Служащие считают, что изношенные сети и оборудование и ограничения законодательства на получение сверхприбыли являются серьезными проблемами. Поэтому процесс приватизации требует тщательной и планомерной подготовки. Однако, не все сотрудники осознают необходимость проведения управленческих реформ, направленных на улучшение эффективности деятельности и обслуживания потребителей, которые являются важными условиями успешной приватизации.

### **(3) Действующий тариф на воду и тарифная система**

60% респондентов оценивают существующий тариф на воду как «Низкий», а 7% - как «Высокий». Остальные 33% опрошенных считают существующий тариф адекватным. Многие опрошенные руководящие работники считают, что тариф в настоящем не покрывает себестоимость воды и исходя из этого повышение тарифа на воду представляется неизбежным. Так как респонденты отметили необходимость предотвращения неэкономного расходования воды, 89% из них одобрило введение прогрессивной тарифной системы. Однако, система двойной тарификации не была одобрена 56% респондентов из-за вероятности того, что население негативно воспримет тарифную систему, при которой плата за воду будет взиматься независимо от того, потребляется вода или нет.

### **(4) Связь с общественностью в сфере услуг водоснабжения**

82% респондентов считают связь Водоканала с населением недостаточной и осознают необходимость усовершенствования общественной деятельности. Многие предложения по

ее улучшению были сконцентрированы в основном на просветительской деятельности, направленной на экономию воды, исходя из понимания важности избегания нерационального использования воды. Некоторые респонденты также отметили необходимость раскрытия информации о финансовом положении Водоканала и качестве воды. Однако, при всей важности усиления связи с общественностью, многие сотрудники отметили нехватку денежных средств и персонала для этих целей.

#### **(5) Условия работы**

81% респондентов удовлетворено своей нынешней работой, однако 86% респондентов были неудовлетворены получаемой зарплатой. Введение принципа оплаты труда по выполненной работе поддержало 94%. Большинство служащих не устраивает, что заработной платы не хватает на поддержание достойного уровня жизни и то, что ее выплата иногда происходит с задержкой.

Существующую систему обучения 69% респондентов считает неудовлетворительной. Многие опрошенные выразили потребность в реформировании и улучшении системы обучения, и есть много работников, которые сами проявляют инициативу в проведении учебных программ, особенно в области современных технологий и использования компьютеров. 57% опрошенных ответило, что не умеет пользоваться персональным компьютером. Большинство респондентов не используют компьютер в повседневной работе, но осознают необходимость в компьютеризации и создании единой внутренней сети.

### **В.2.3 Результаты анкетирования**

#### **(1) Мнение персонала об услугах водоснабжения**

**Результат 1.** Считаете ли Вы нынешний уровень услуг водоснабжения достаточным?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 4%   |
| 2) Нет — 96% |

97% руководящих работников и 95% сотрудников считают уровень услуг водоснабжения недостаточным.

**Результат 2.** Расположите реформы в системе водоснабжения в приоритетном порядке.

	Приоритетность
1) Устранение внутренних и внешних утечек	1
2) Пропаганда экономии воды	2
3) Увеличение давления подачи воды	3
4) Улучшение методов сбора платежей	4
5) Реформа тарифной системы	5
6) Снабжение водой высокого качества	6
7) Открытость информации о финансовом положении и системе тарифов на воду	7
8) Уменьшение числа отключений	8

Среди руководящих работников наиболее приоритетными направлениями деятельности Водоканала были названы «Устранение внутренних и внешних утечек», «Пропаганда экономии воды» и «Реформа тарифной системы», а сотрудники распределили приоритетность в следующем порядке: 1- «Устранение внутренних и внешних утечек», 2- «Пропаганда экономии воды», 3 – «Увеличение давления подачи воды». Считающих, что в улучшениях нет необходимости, не оказалось.

**Результат 3.** (Для технического персонала) Как Вы оцениваете состояние всего оборудования, используемого в процессе водоснабжения?

- |                       |
|-----------------------|
| 1) Очень хорошее — 0% |
| 2) Хорошее — 5%       |
| 3) Среднее — 40%      |
| 4) Плохое — 45%       |
| 5) Очень плохое — 10% |

45% руководящих работников и 65% сотрудников из числа технического персонала оценивают текущее состояние сооружений и оборудования как «Очень плохое» и «Плохое». Респонденты отметили следующие проблемы, возникающие при эксплуатации оборудования:

- Низкая эффективность и чрезмерное потребление энергии из-за устаревшего оборудования
- Хроническая нехватка техники и запасных частей
- Задержка в автоматизации и модернизации оборудования
- Необходимость замены труб на пластиковые
- Недостаточный уровень системы обучения
- Высокий уровень текучести кадров и нехватка высококвалифицированных экспертов и молодых специалистов

## (2) Приватизация

**Результат 4.** По решению Кабинета Министров часть госструктур должна быть приватизирована. Знаете ли Вы, что Водоканал находится в этом списке?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 78%  |
| 2) Нет — 22% |

86% руководящих работников и 70% сотрудников знают, что Водоканал находится среди кандидатов на приватизацию. Однако на уровне служебного персонала концепция приватизации ещё не полностью понята. Многие служащие ответили, что они не знают, как приватизация может изменить положение дел на рабочем месте. В добавление, несмотря на то, что управленческие реформы, такие как улучшение производительности труда и улучшение потребительского сервиса являются важными условиями для успешной приватизации, понимание этого всё ещё не распространено среди служащих.

**Результат 5.** Одобряете ли Вы приватизацию?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 63%  |
| 2) Нет — 37% |

76% из административного состава респондентов и 50% служащих согласны с приватизацией. Хотя сотрудники, занимающие руководящие посты, одобряют приватизацию, никто не думает, что незамедлительная приватизация возможна при текущем состоянии. Работники подняли следующие проблемные вопросы в отношении осуществления приватизации:

- Финансовые проблемы
- Изношенные сооружения и оборудование
- Ограниченный доход, регулируемый законом
- Опасение снижения чувства принадлежности к организации из-за отсутствия участия в управлении

**Результат 6.** Как Вы думаете, улучшится ли положение дел на Вашем рабочем месте после приватизации?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 66%  |
| 2) Нет — 34% |

75% руководящих работников и 56% сотрудников думает, что условия работы улучшится после приватизации.

**(3) Действующий тариф на воду и тарифная система**

**Результат 7.** (Для административного персонала) Как Вы оцениваете действующий тариф на воду?

- |                     |
|---------------------|
| 1) Высокий — 7%     |
| 2) Адекватный — 33% |
| 3) Низкий — 60%     |

В то время как 68% руководящих работников считает действующий тариф на воду низким, среди сотрудников как «Низкий» его оценивают только 52%. Многие опрошенные руководящие работники также считают, что действующий тариф не покрывает общих расходов на производство воды, и, следовательно, повышение тарифа неизбежно.

**Результат 8.** (Для административного персонала) Согласны ли Вы с прогрессивной тарифной системой?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 89%  |
| 2) Нет — 11% |

95% руководящих работников и 83% сотрудников согласно с прогрессивной тарифной системой. Большинство анкетированных, особенно те, кто занимает руководящие посты, относятся позитивно к введению прогрессивной тарифной системы, так как считают, что это поможет предотвратить неэкономное использование воды потребителями.

**Результат 9.** (Для административного персонала) Согласны ли Вы с системой двойной тарификации?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 44%  |
| 2) Нет — 56% |

В отношении системы двойной тарификации, 50% руководящих работников и 61% сотрудников выразило своё несогласие. Однако на уровне неруководящего состава концепция системы двойной тарификации ещё не полностью понята. Главную причину неприятия данной системы они объясняют тем, что население не одобрит тарифную систему, в которой плата за воду будет взиматься и в случае её неупотребления. При введении системы двойной тарификации, по их мнению, возникнут следующие проблемы:

- Возрастание случаев незаконного подключения к трубопроводу
- Высокая стоимость установки водомера
- Частые поломки водомеров
- Требуемые улучшения методы сбора платежей и нехватка инспекторов
- Неполные данные о потребителях

#### **(4) Связь с общественностью в сфере услуг водоснабжения**

**Результат 10.** (Для административного персонала) Считаете ли Вы уровень связи с общественностью достаточно высоким?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 18%  |
| 2) Нет — 82% |

91% руководящих работников и 74% сотрудников оценили существующий уровень связи с общественностью как недостаточный. Из недостающих мероприятий большинство служащих считает пропаганду экономии воды наиболее важной. Многие служащие предложили следующие мероприятия, необходимые для улучшения связи с общественностью:

- Пропаганда экономии воды через СМИ
- Просветительская работа инспекторов о методах экономии воды
- Семинары об экономии воды совместно с Махаллинскими комитетами
- Школьные семинары, объясняющие детям важность экономии воды
- Разъяснительная работа о том, как вода подаётся потребителям и сколько это стоит
- Разъяснения относительно качества воды
- Раскрытие информации о финансовом положении Водоканала

**(5) Условия работы**

**Результат 11.** Удовлетворены ли Вы своей нынешней работой?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 81%  |
| 2) Нет — 19% |

78% руководящих работников и 85% сотрудников ответили, что они удовлетворены своей работой в настоящем.

**Результат 12.** Удовлетворены ли Вы получаемой зарплатой?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 14%  |
| 2) Нет — 86% |

83% опрошенных руководящих работников и 90% сотрудников не удовлетворены своей нынешней зарплатой. Факт того, что получаемой зарплаты недостаточно для поддержания достойного уровня жизни и задержка в выплате заработной платы являются главными причинами неудовлетворённости.

**Результат 13.** Вы согласны с оплатой труда по выполненной работе?

- |             |
|-------------|
| 1) Да — 94% |
| 2) Нет — 6% |

94% руководящих работников и 93% сотрудников согласны с оплатой труда по выполненной работе.

**Результат 14.** Считаете ли Вы систему обучения, имеющуюся в Водоканале достаточной?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 31%  |
| 2) Нет — 69% |

74% руководящих работников и 64% сотрудников считают, что система обучения, имеющаяся в Водоканале требует улучшения. Многие сотрудники отметили, что они не участвовали ни в каких учебных программах, а некоторые даже и не знали об их существовании. Те из сотрудников, которые проходили переподготовку указали на непрактичность и несовременность данных, используемых в учебных программах. У сотрудников достаточно высокая потребность в обучении современным технологиям, автоматизации и компьютеризации.

**Результат 15.** Можете ли Вы работать на компьютере?

- |              |
|--------------|
| 1) Да — 43%  |
| 2) Нет — 57% |

В отношении умения пользоваться персональным компьютером, 58% руководящих работников и 56% сотрудников дали отрицательный ответ. Даже среди тех, кто дал положительный ответ, многие отметили, что могут справляться только с простейшими операциями. Лишь немногие служащие используют компьютеры в своей повседневной работе.

## **С.           Рисунки**

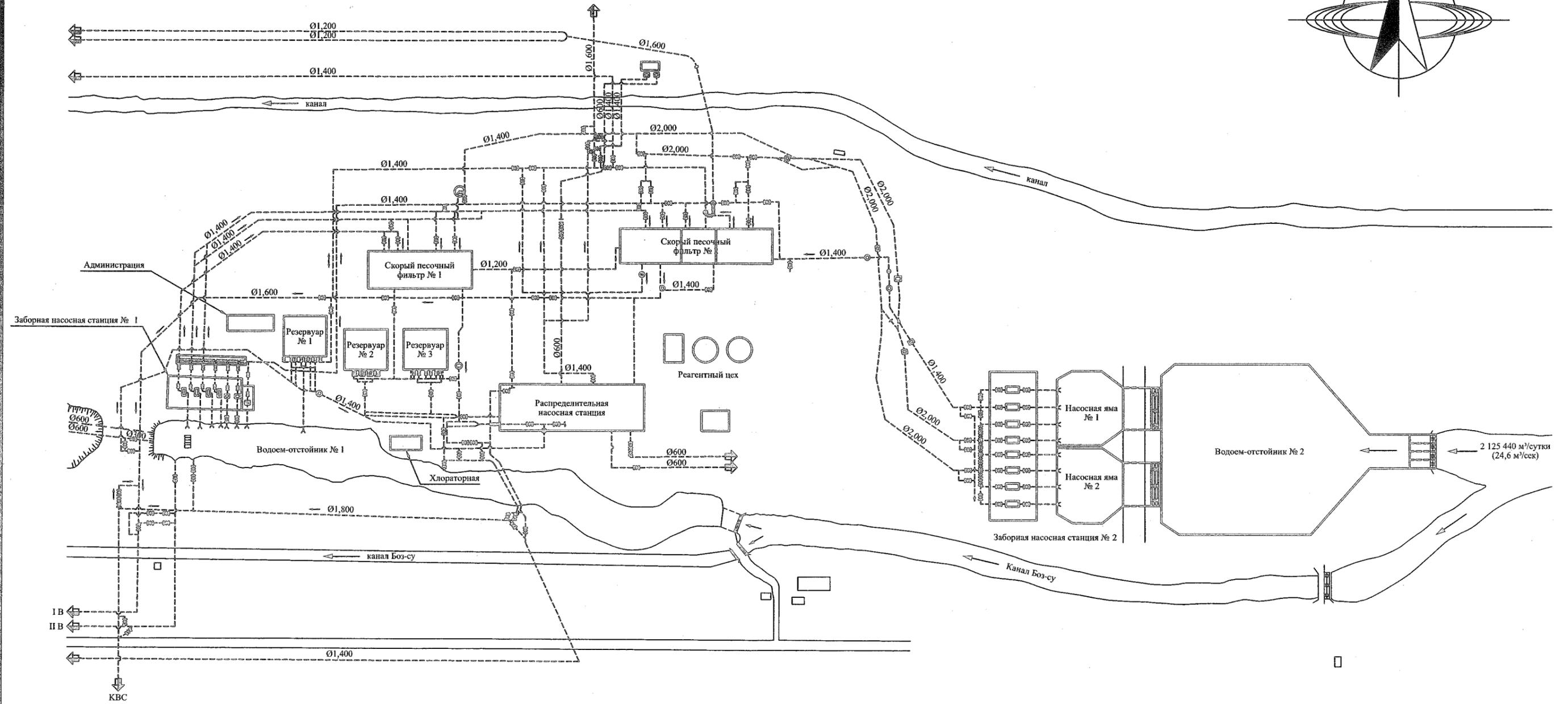
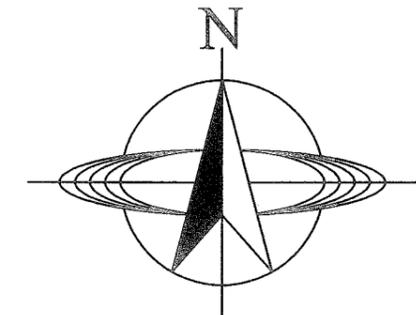
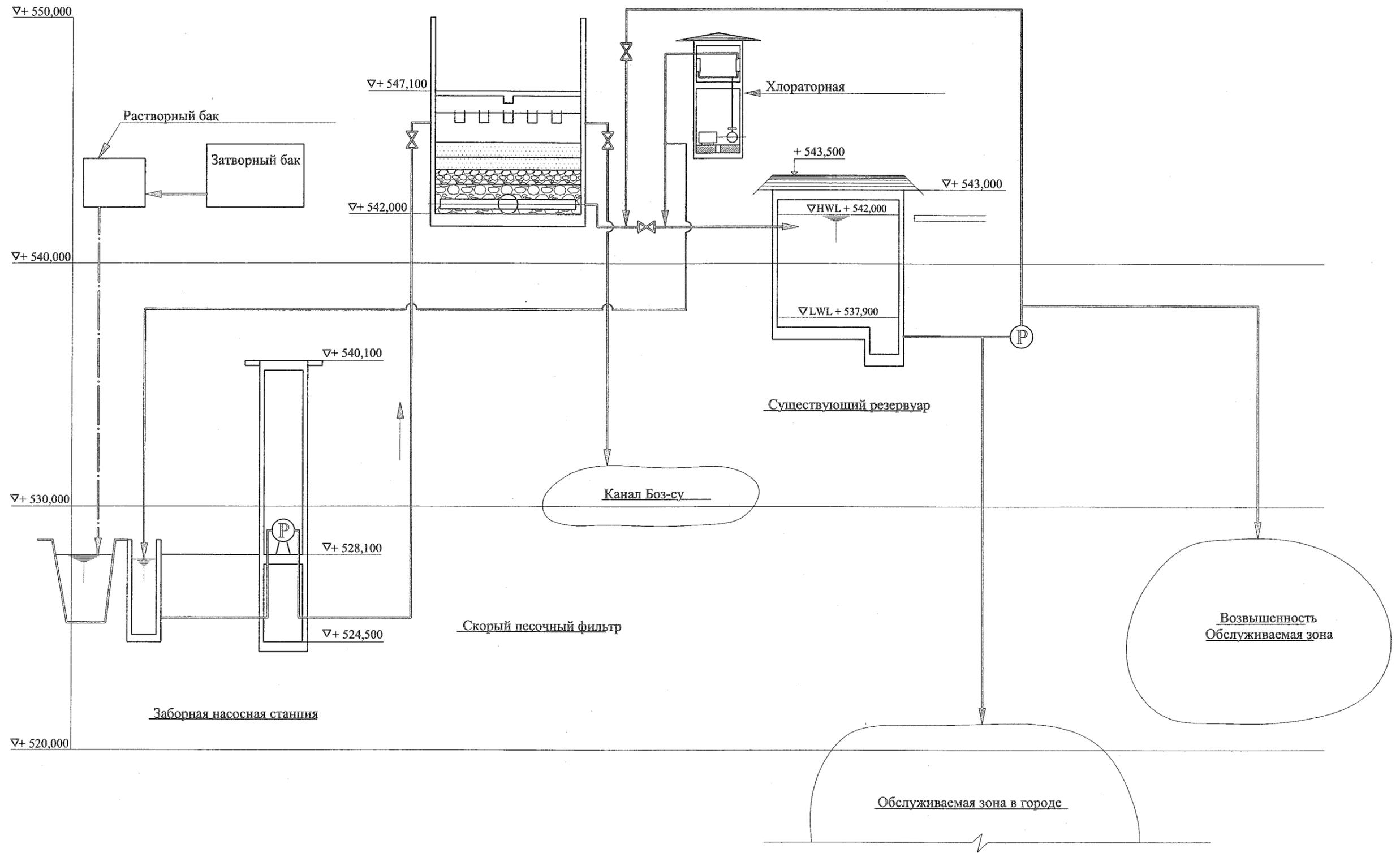


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАДЫРЬИНСКИХ ВС  
 МАСШТАБ БЕЗ МАСШТАБА

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ	А. ИСАКОВИЧ	ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ УСЛУГ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	К. МАТЦУОКА	ВОДОСНАБЖЕНИЕ Г. ТАШКЕНТА
ПРОЕКТИРОВАЛ	М. ФУЖИВАРА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАДЫРЬИНСКИХ ВС
	ЧЕРТЕЖ №	С-1
	МАСШТАБ	без масштаба



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ КАДЫРЫНСКИХ ВС

МАСШТАБ БЕЗ МАСШТАБА



Japan International Cooperation Agency

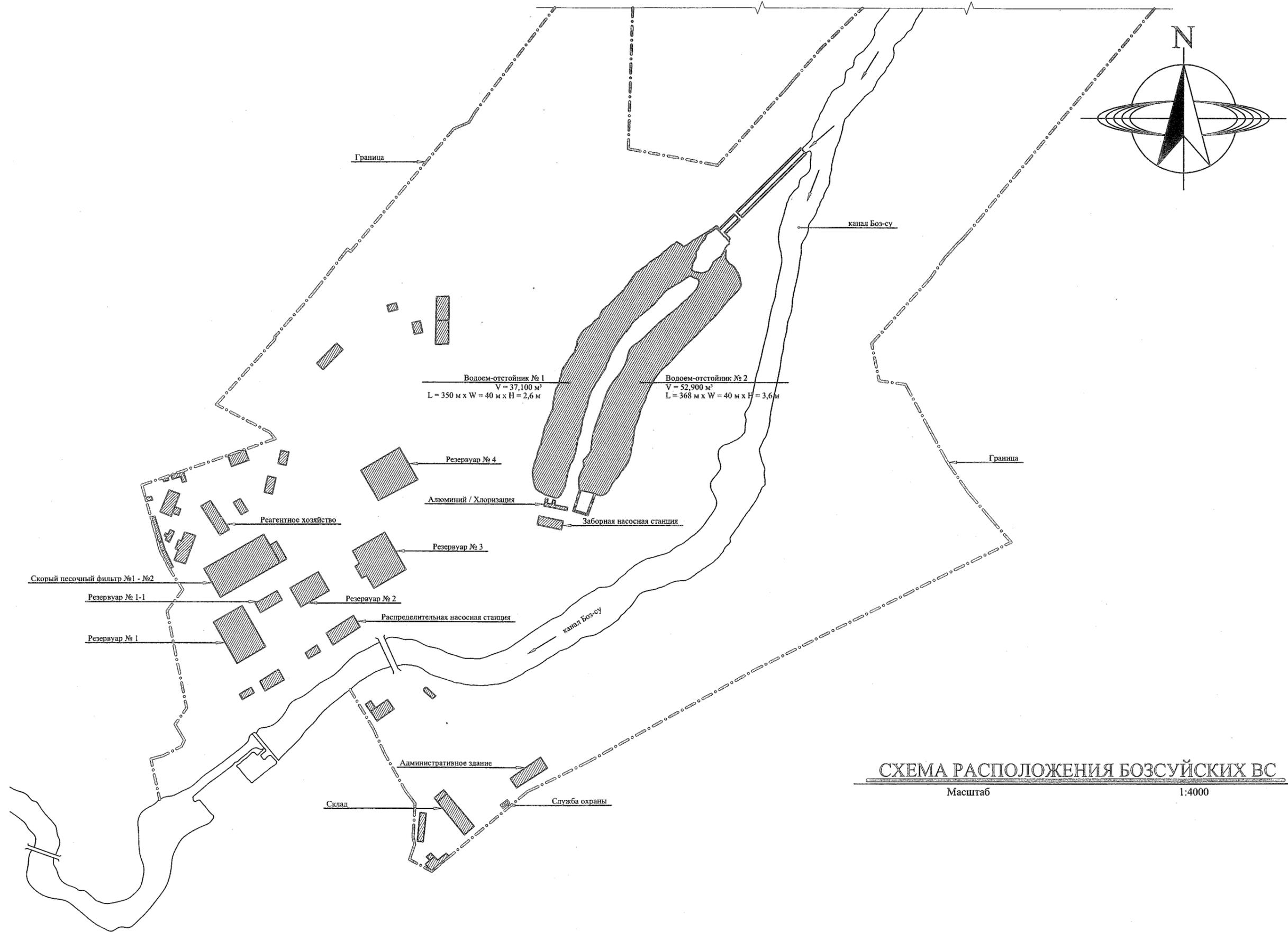


Shin Nihon & Co.



NJS Consultants Co., Ltd. Japan

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ	АНАКАГОМЕ	ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ УСЛУГ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	К.МАТШУОКА	ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ТАШКЕНТА
ПРОЕКТИРОВАЛ	М.ФУЖИВАРА	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ КАДЫРЫНСКИХ ВС
	ЧЕРТЕЖ №	С-2
	МАСШТАБ	без масштаба

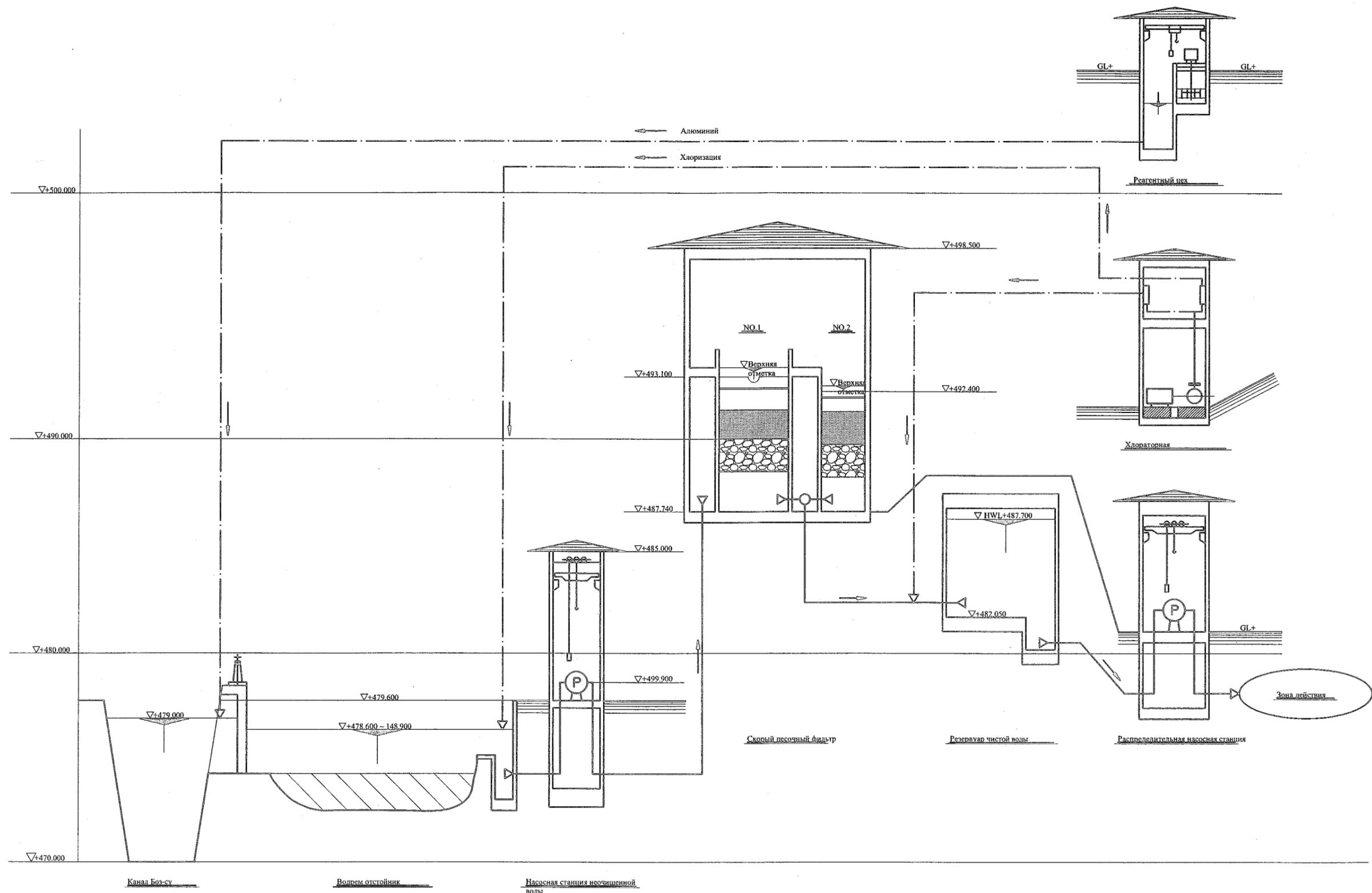


**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ БОЗСУЙСКИХ ВС**

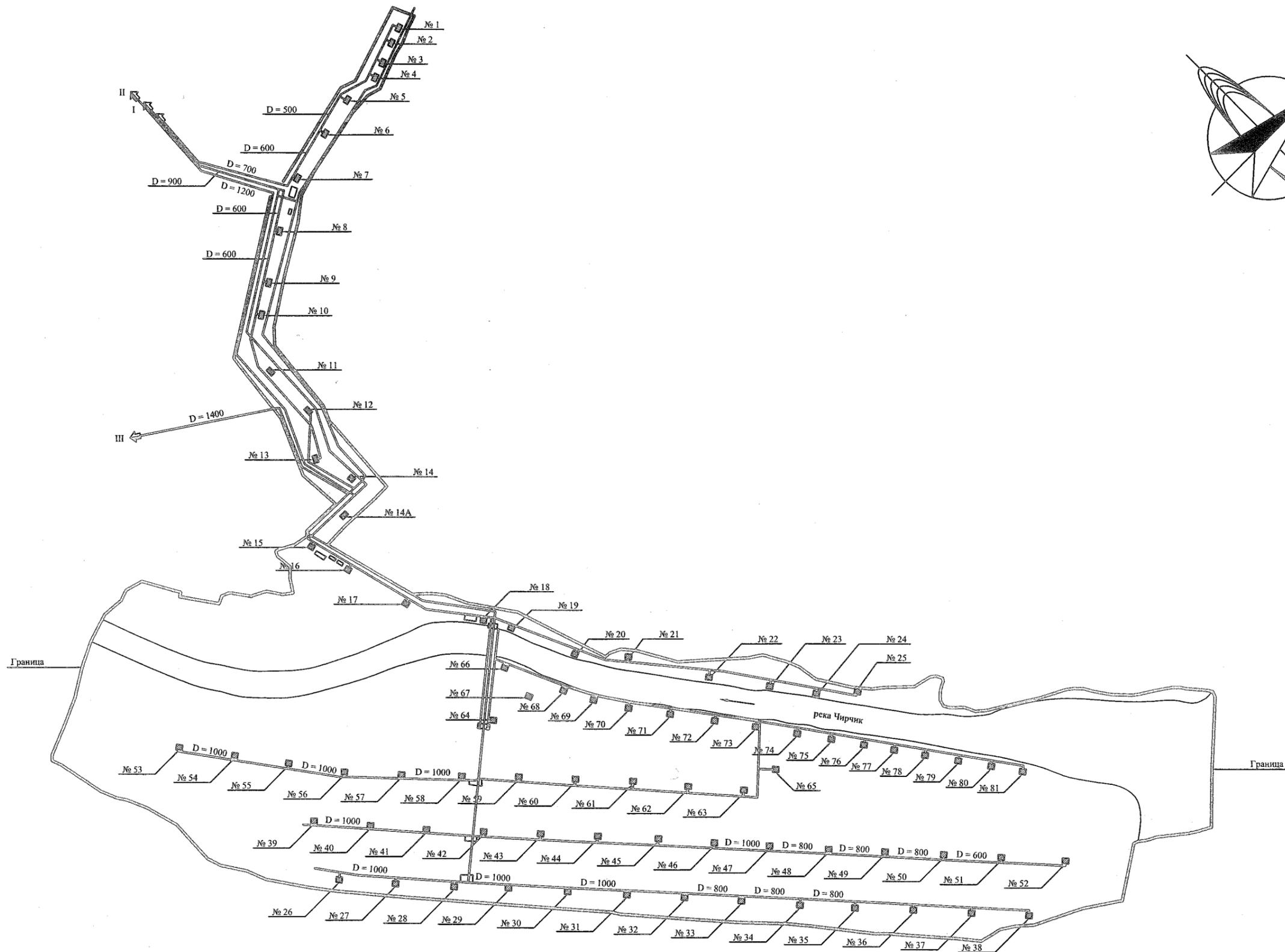
Масштаб

1:4000

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ	А. НАКАТОМЕ	ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ УСЛУГ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	К. МАТЦУОКА	ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ТАШКЕНТА
ПРОЕКТИРОВАЛ	М. ФУЖИВАРА	Схема расположения
ЧЕРТЕЖ №	С-3	МАСШТАБ 1:4000



**Гидравлический профиль Бозсуйских ВС**  
 МАСШТАБ БЕЗ МАСШТАБА



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИБРАЙСКИХ ВС**

SCALE 1:25000



Japan International Cooperation Agency



Shin Nihon & Co.



NJS Consultants Co., Ltd. Japan

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ	А.НАКАГОМЕ	ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ УСЛУГ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	К.МАТЦУОКА	ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ТАШКЕНТА
ПРОЕКТИРОВАЛ	М.ОУЖИВАРА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КИБРАЙСКИХ ВС
ЧЕРТЕЖ №	С-5	МАСШТАБ 1:25000

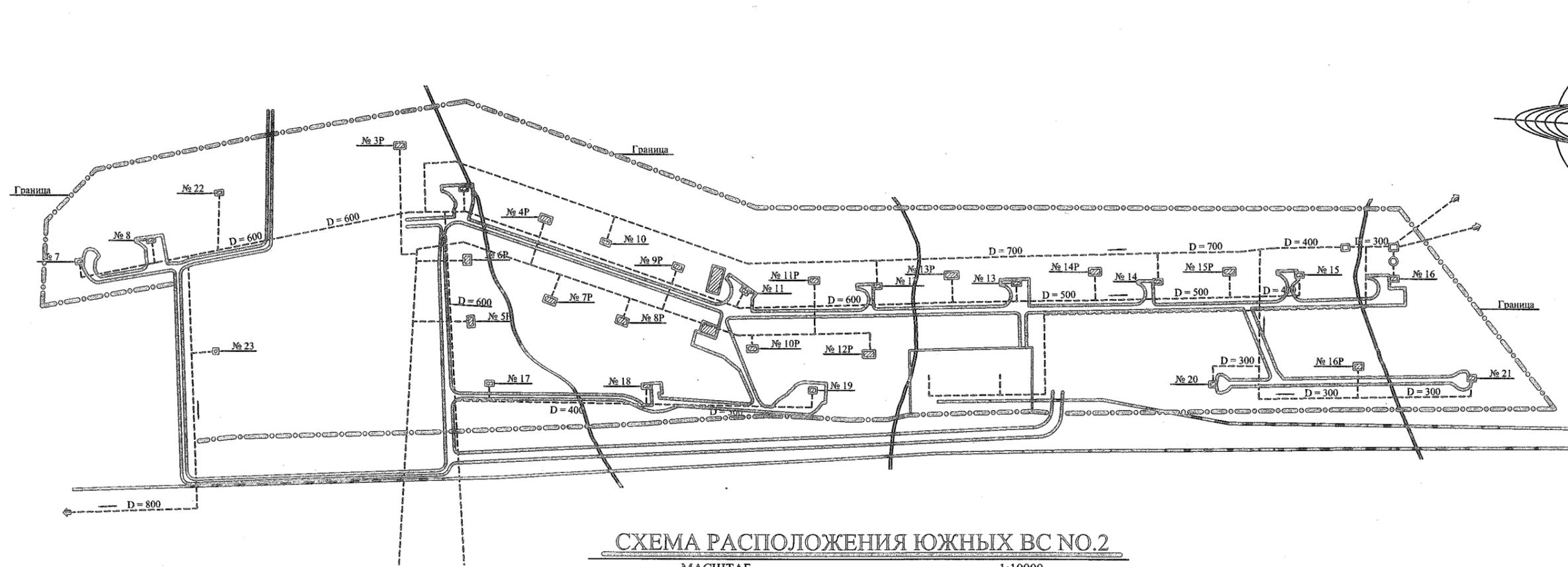


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЮЖНЫХ ВС NO.2

МАСШТАБ

1:10000

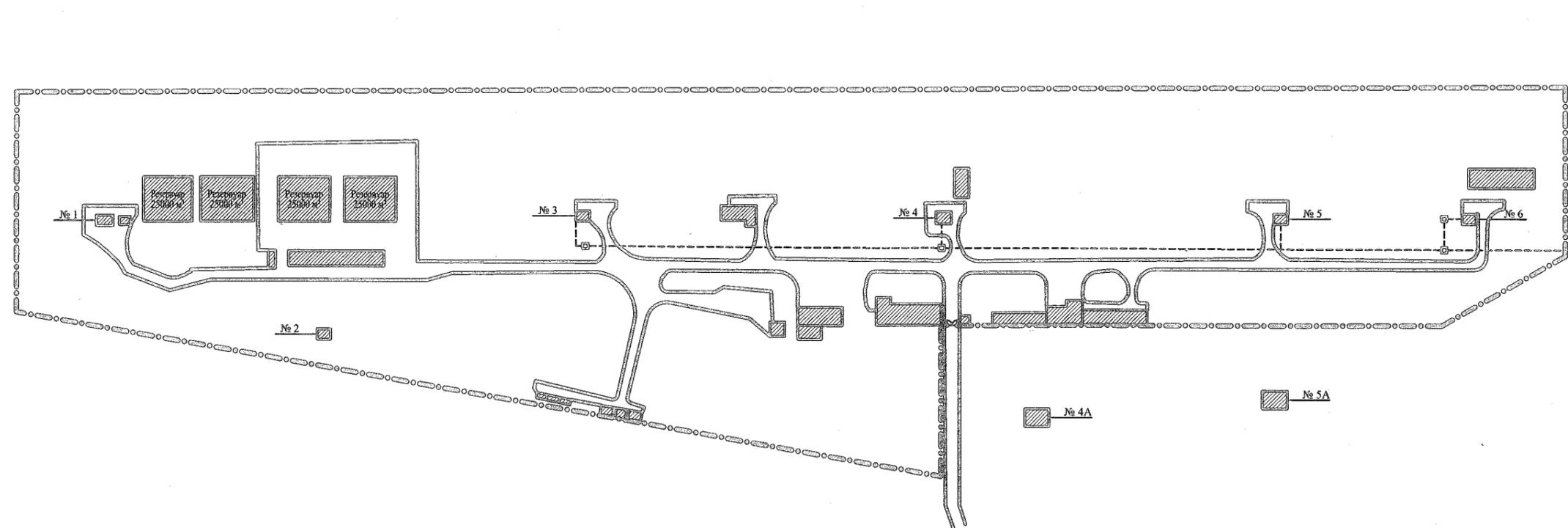


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЮЖНЫХ ВС NO.1

МАСШТАБ

1:10000



Japan International Cooperation Agency

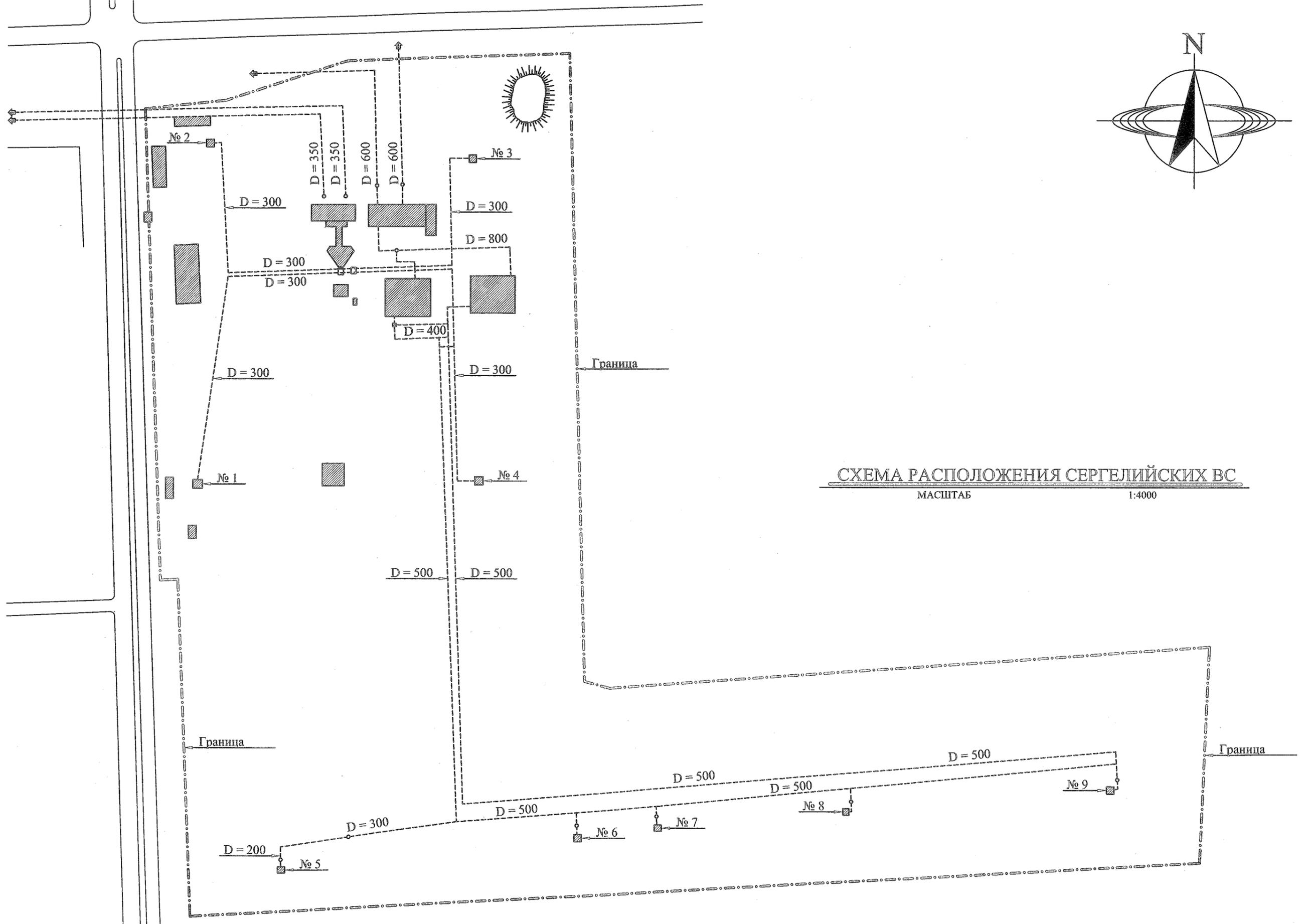


Shin Nihon & Co.

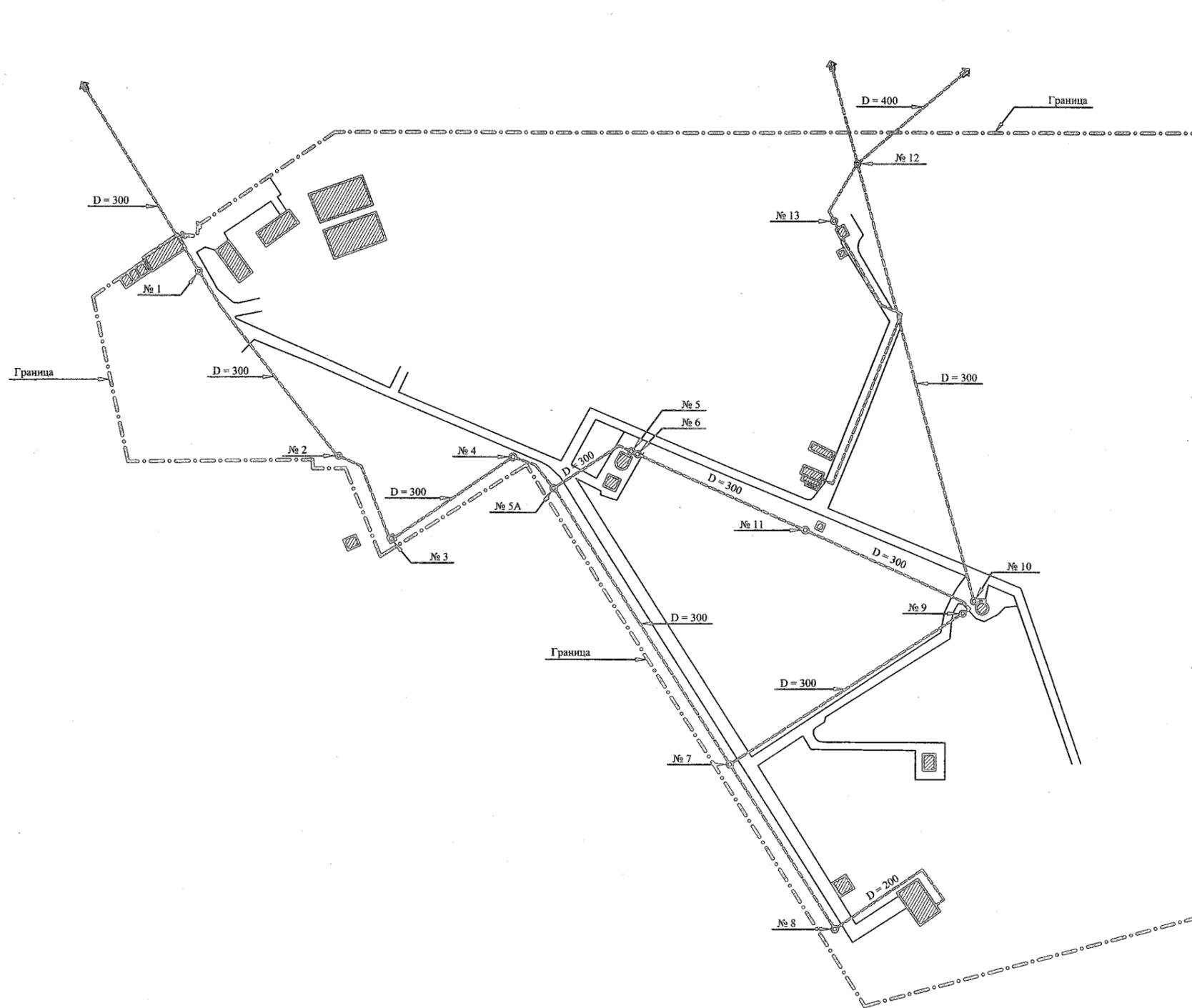


NJS Consultants Co., Ltd. Japan

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ	А. НАКАТОМЕ	ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ УСЛУГ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	К. МАТСУОКА	ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ТАШКЕНТА
ПРОЕКТИРОВАЛ	М. ФУЖИВАРА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЮЖНЫХ ВС
	ЧЕРТЕЖ №	С-6
	МАСШТАБ	1:10000



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕРГЕЕВСКИХ ВС**  
 МАСШТАБ 1:4000



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРАСУЙСКИХ ВС**

МАСШТАБ

1:3500



Japan International Cooperation Agency

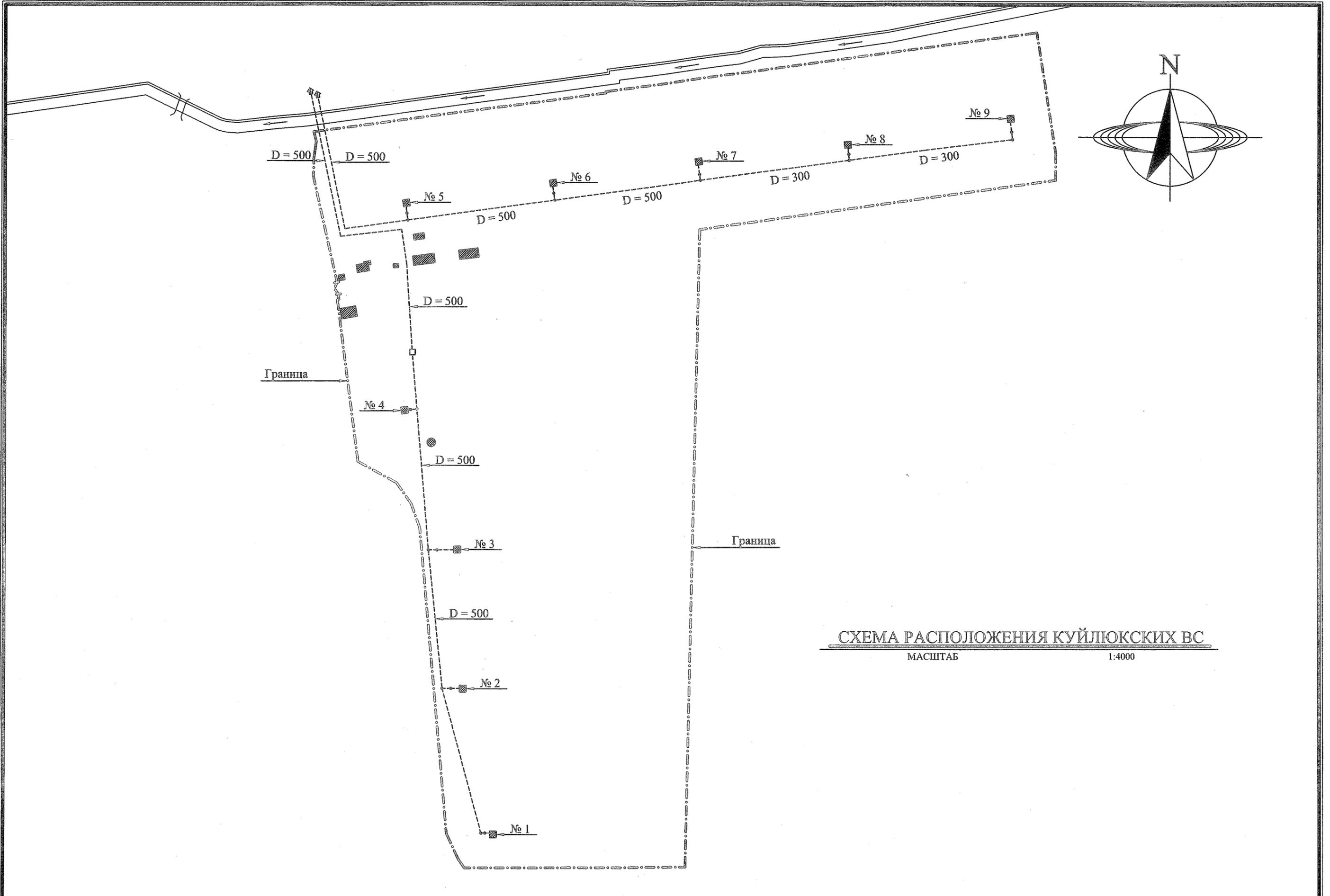


Shin Nihon & Co.



NJS Consultants Co., Ltd. Japan

РУКОВОДИТЕЛЬ ГРУППЫ	А. НАКАГОМЕ	ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ УСЛУГ	К. МАТЦУОКА	ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ТАШКЕНТА
ВОДОСНАБЖЕНИЯ		
ПРОЕКТИРОВАЛ	М. ФУЖИВАРА	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КАРАСУЙСКИХ ВС
	ЧЕРТЕЖ №	С-8
	МАСШТАБ	1:3500



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КУЙЛОКСКИХ ВС**

МАСШТАБ

1:4000