

# PORTFOLIO OF REFERENCES WITH EXTREMELY LOW EFFLUENT NITROGEN AND PHOSPHOROUS LEVELS: Domestic and Municipal Wastewater Treatment Plants



# 135,000 GPD Municipal System



**Application:** Municipal Wastewater

**Capacity:** 135,270 GPD

**Location:** Slovenia

**In operation since:** 2013

# 135,000 GPD Municipal

Scanned copy of test results dated 21.09.2017.



Komunalno podjetje Ptuj d.d.  
 Puhova ulica 10, SI 2250 Ptuj  
 Telefon: (02) 787 51 11  
 Telefax: (02) 771 36 01  
 ID: SI65735676  
 Matična številka: 5321387000  
 TRR NKBM: 04202-0000289870



Stran 1/2  
 SIST EN ISO/IEC 17025  
 LP-056  
 Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

## POROČILO O PRESKUSIH

Odvzemno mesto: vtok, iztok, ČN VIDEM, 3500 PE  
 Tip vzorca: Odpadne vode  
 Način odvzema: SIST ISO 5667-10:1996  
 Vzorce odvzel: Roman Krajnc, Laboratorij Komunalnega podjetja Ptuj d.d.  
 Identifikacijska št. vzorca: 800-2017, 801-2017  
 Datum odvzema: 11.09.2017 09:12 - 12.09.2017 08:58 za 800-2017  
 11.09.2017 09:19 - 12.09.2017 09:03 za 801-2017  
 Datum sprejema: 12.09.2017 za 800-2017  
 12.09.2017 za 801-2017  
 Poročilo št.: 2474LAB2017  
 Opis vzorca: na vtoku moten, rjave barve, s prisotni delci, na iztoku bister, rumene barve, s prisotnimi delci.

Datum poročila: 21.09.2017

ANALIZA: Preiskava vzorcev vtoka in iztoka ČN VIDEM, 3500 PE

Parameter	Izraženo kot/na	Enota	ČN VIDEM, 3500 PE		Efekt čiščenja %	Čas analize vtok/iztok	Mejna vrednost
			Vtok 800-2017	Iztok 801-2017			

### Splošni parametri

Temperatura vode <sup>(1)</sup> DIN 38404-C4:1976	/	°C	20.3	20.1	11.09.17-12.09.17 11.09.17-12.09.17	/	
pH-vrednost <sup>(2)</sup> ISO 10523:2008	/		7.97	7.51	12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	/	
Nerazčlenjene snovi <sup>(3)</sup> SIST ISO 11923:1998	/	mg/l	357	<6 4.64 #	12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	36	
Urediljive snovi <sup>(4)</sup> DIN 38403-H: 1980-2	/	ml/l	18.0	<0.2 <0.2 #	12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	/	

### Organiski parametri

Kemijska potreba po kisiku - KPK <sup>(5)</sup> ISO 15705:2002	O <sub>2</sub>	mg/l	792	27.5	97	14.09.17-14.09.17 14.09.17-14.09.17	125
Biokemijska potreba po kisiku - BPKS <sup>(6,8)</sup> ISO 9815-1:2003	O <sub>2</sub>	mg/l	460	10.6	98	15.09.17-20.09.17 15.09.17-20.09.17	26

### Anorganski parametri

Amonijev dušik <sup>(7,8)</sup> SIST ISO 6664: 1998	N	mg/l	65.1	3.40		12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	10
Celotni dušik SIST EN 12260:2003	N	mg/l	82.5	6.88	92	14.09.17-14.09.17 14.09.17-14.09.17	/

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost:

1. Analiza izvedena s metanjem, 47 mm, analiza izvodenja v 24 h.

2. Analiza izvedena v 24 h.

3. Meritev temperaturi je podana kot aritmetična sredina vseh meritev v času vzorčenja.

4. pH je izmerjen na sestavljenem vzorcu, po kontaknu vzorčenju, meritev izvedena na terenu.

5. Vzorec pred analizo zanerjan.

6. Preiskusi izvedena z inhibicijo nitrifikacije.

7. Vzorec konzerviran s H2SO4, naljon na 2-5 °C.

8. Pri rezultatu pod 150 mg/l, je meritev izvedena pri 440 nm, pri rezultatu nad 150 mg/l, je meritev izvedena pri 800 nm.

23. Vzorec filtriran na terenu.

Mejne vrednosti določene v:

Uredba o odvzemanju in čiščenju komunalne odpadne vode, (Ured. list RS, št. 98/15), OVD št. 35441-23/2011-12 z dne 15.2.2012

## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on September 21, 2017	
			Influent	Effluent	Influent	Effluent
1.	SS	mg/l	-	35	357	<6
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	350	25	460	10.6
3.	COD	mg/l	550	125	792	27.5
4.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	-	10	65.1	3.4
5.	TN	mg/l	50	-	82.5	6.68

# 26,000 GPD Residential Development



**Application:** Residential Wastewater

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
N3-PA1B-135-901.N

**Capacity:** 26,155 GPD

**In operation since:** 2012

## Design criteria:

No.	Parameters	Unit	Influent	Effluent
1.	SS	mg/l	300	20,0
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	400	20,0
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	35	5,0
4.	TP	mg/l	10	0,5

# 26,000 GPD Residential Development

Scanned copy of test results dated 2015.



## EAST COULEE WASTEWATER TREATMENT PLANT 2015

Effluent Total Phosphorus and Ammonia Nitrogen

Date	Total Phosphorous (mg/L)	Ammonia-Nitrogen (mg/L)	Total Phosphorous Monthly arithmetic mean	Ammonia-Nitrogen Monthly arithmetic mean
Jan 5	1,40	0,63		
Jan 5	1,07	0,07		
Jan 12	1,14	0,07		
Jan 12	0,65	0,08		
Jan 19	3,37	0,05		
Jan 19	2,05			
Jan 26	1,07	0,12		
Jan 26	0,83	0,24	1,45	0,18
Feb 2	1,23	0,43		
Feb 2	1,29	0,39		
Feb 9	0,73	0,62		
Feb 9	0,69	0,65		
Feb 18	0,46	0,06		
Feb 18	0,51			
Feb 23	0,40	0,11		
Feb 23	0,22	0,33		
Feb 24	0,45		0,66	0,37
Mar 2	0,68	5,97		
Mar 2	0,76	5,77		
Mar 9	0,42	2,20		
Mar 9	0,35	2,02		
Mar 18	0,28	0,14		
Mar 18	0,33	0,13		
Mar 23	0,46	0,60		
Mar 24	0,28	0,66		
Mar 30	0,28	0,59		
Mar 30	0,53	0,97	0,44	1,90
Apr 8	0,37	0,78		
Apr 8	0,34	0,77		
Apr 13	0,40	1,21		
Apr 13	0,45			
Apr 14		0,25		
Apr 22	0,79	0,13		
Apr 22	0,95			
Apr 23				
Apr 29	0,33	1,35		
Apr 29	0,31	1,24		
Apr 30			0,49	0,82

\* NH3N <0.05



## EAST COULEE WASTEWATER TREATMENT PLANT 2015

Effluent Total Phosphorus and Ammonia Nitrogen

Date	Total Phosphorous (mg/L)	Ammonia-Nitrogen (mg/L)	Total Phosphorous Monthly arithmetic mean	Ammonia-Nitrogen Monthly arithmetic mean
May 1	0,38			
May 4	0,34	1,1		
May 6	0,36			
May 7				
May 8				
May 9				
May 13	0,39	6,86		
May 13	0,44			
May 14				
May 16				
May 21	0,35	2,08		
May 21				
May 23				
May 25	0,58	5,02		
May 25	0,71	5,05		
May 28			0,44	4,03
Jun 1	0,38	0,41		
Jun 8	0,43	0,58		
Jun 8	0,70			
Jun 12	0,46			
Jun 15	0,46	0,65		
Jun 22	0,50	1,56		
Jun 23	0,56			
Jun 29	0,52	6,07	0,50	1,85
Jul 6	0,30	0,14		
Jul 9	0,38			
Jul 13	0,44	2,44		
Jul 20	0,33	0,27		
Jul 27	0,30	0,025	0,35	0,72
Aug 5	0,26	0,064		
Aug 10	0,32	0,311		
Aug 10	0,39	0,22		
Aug 17	0,38	0,088		
Aug 24	0,34	0,748		
Aug 31	0,39	3,57	0,35	0,83

\* NH3N <0.025

# 26,000 GPD Residential Development



## EAST COULEE WASTEWATER TREATMENT PLANT 2015

Effluent Total Phosphorus and Ammonia Nitrogen

Date	Total Phosphorous (mg/L)	Ammonia-Nitrogen (mg/L)	Total Phosphorous Monthly arithmetic mean	Ammonia-Nitrogen Monthly arithmetic mean
Sep 2	0.38			
Sep 9	0.11	2.97		
Sep 14	0.36	1.21		
Sep 21	0.21	0.152		
Sep 28	0.36	0.142	0.28	1.12
Oct 5	0.80	0.446		
Oct 14	0.42	0.077		
Oct 19	0.38	0.126		
Oct 26	0.39	0.135	0.50	0.20
Nov 2	0.36	0.539		
Nov 9	0.37	2.74		
Nov 16	0.27	0.366		
Nov 23	0.46	0.433		
Nov 30	0.60	1.40	0.41	1.10
Dec 7	0.43	2.65		
Dec 14	0.41	0.34		
Dec 21	0.45	3.61		
Dec 29	0.58	6.25	0.47	3.21
Average	0.56	1.32	0.53	1.36

Testing was done by Town operators and Exova.

# 42,000 GPD Residential System



**Application:** Residential Development

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
N2-PM1P-160-911.N+P

**Capacity:** 42,272 GPD

**In operation since:** 2009

# 42,000 GPD Residential System

Scanned copy of test results dated 22.03.2010.

	<b>INTERNO POROČILO 2010/1590</b>	
	Oznaka vzorca: OB-LAB-01 (20.01.2008)	SLOVENSKA AKREDITACIJSKA AUT. IN INSTITUCIJA IP-034
	<b>Objekt: ČN Jurovski dol</b>	Stran: 2 od 2 s so neneha na neakreditirano dejavnost

Š.iztok	ČN Jurovski dol	Začetek vzorčenja:	22.3.2010 8:00:00	Trajanje vzorčenja:	24 h	Vreme: deževno	Lab. št.:	ČN4058/80101/1/03/2010
Parametor	Opomba	Št.meritev		Razultat	Normativ	Enota		
Elektroprevodnost	#	1		730	650	µS/cm		
Količina odpadnih vod	#	1		36	100	mg		
Motnost	#	1		3,14	PNL			
pH vrednost		1		8,16	7			
Presteklik	#	1		9	mg/l			
Suspendirane snovi (Millipore AP40 47mm)		1		6,6	mg/l			
Temperatura vzorca		1		14,6	°C			
Temperatura zraka	#	1		12	°C			
Usadljive snovi		1	<	0,3	mg/l			
Biokemijska potreba po kisiku - BPKb	#	1		4	30	mg/l		
Kemijska potreba po kisiku - KPK	#	1	<	30	150	mg/l		
Amonijev dušik	#	1		0,62	mg/l			
Calconi vezani dušik	#	1		11,885	mg/l			
Fosfor celotni		1		0,6	mg/l			

Število analiz v vseh vzorcih:

26

Mnenje (#):

Datum izdaje poročila: 9.7.2010

Odgovorna osoba:  
Tatka ČUK

OPOMBA: Parametri, ki so označeni z:  
 # so neneha na neakreditirano dejavnost  
 \* so neneha anov  
 (P) so izvedeni pri akreditiranem pogodbenem podizvajalcu.  
 Vse dodatne informacije o prekušanju so dostopne v Oddelku za laboratorijske preiskave.  
 Potek za pritožbe je 75 dni po prejemu internega poročila.

## Design criteria and Test data:

No.	Para-meters	Unit	Design criteria		Test data on March 22, 2010
			Influent	Effluent	
1.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	300	3.0	4
2.	SS	mg/l	350	3.0	6.6
3.	N <sub>tot</sub>	mg/l	50	-	-
4.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	-	3	0.52
5.	P <sub>tot</sub>	mg/l	10	-	-
6.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	1	0.5

# 396,000 GPD Municipal System



## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on December 25, 2013	
			Influent	Effluent	Influent	Effluent
1.	SS	mg/l	325	3-6	690	< 3
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	375	3-6	142	2.7
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	35	0.55
4.	NO <sub>3</sub> →N	mg/l	-	9.1	-	0.45
5.	TP	mg/l	7.2	-	-	-
6.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	0.2	0.33	0.037

**Application:** Municipal

**WWTP:** Municipal wastewater treatment station  
N2-CA1S-1440-962.N+P

**Capacity:** 396,300 GPD

**Location:** Kaliningrad Oblast, Russia

**In operation since:** 2008

# 396,000 GPD Municipal System

Scanned copy of test results dated 25.12.2013.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Филиал ФБУ "ЦЛАТИ по Северо-Западному ФО" -  
 Центр лабораторного анализа и технических измерений по Калининградской области  
 (ЦЛАТИ по Калининградской области)

ул. Ялтинская, д.66, г.Калининград, 236001  
 тел./факс. (4012) 35-54-30, 35-54-60

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.516187  
 срок действия до 15.03.2015 г.



**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА**

**№ 1180.13.B от 25.12.2013**

24101\*\*

Наименование и адрес заказчика  
 ООО ЭП "Очистные сооружения"  
 300041, г.Тула, ул.Колпаковская, 6, оф.302

Основание (договор, заявка и др.)  
 Договор № 202-01/13 от 03.12.2013

Наименование и адрес объекта  
 ООО ЭП "Очистные сооружения"  
 Калининградская обл, г. Попеско

Акт отбора (приемки) проб  
 от 20.12.2013 г.

Дата отбора / дата доставки проб  
 20.12.2013 / 20.12.2013      время доставки 13:35

Отбор проб проведен

Заказчик ..

Дата начала / завершения анализа  
 20.12.2013 / 25.12.2013

Дополнительные сведения

**Результаты лабораторных исследований:**

Шифр пробы	Название (описание) пробы, тип объекта исследования		Время	Вид пробы и объект КХА
1.13.2385	до БОС		12:30	разовая простая
	Сточные воды			
	Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика (шифр НД)
	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	690	ПНДФ 14.1.2:110-97
	БПК 5	мгО/дм <sup>3</sup>	142	ПНДФ 14.1..123-97
	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	45	ПНДФ 14.1.2:1.95
	Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	35	расчетный
	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,01	ПНДФ 14.1.2.4.112-97
	Фосфор фосфатный	мг/дм <sup>3</sup>	0,33	расчетный
1.13.2386	Выпуск после БОС		12:30	разовая простая
	Сточные воды			
	Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа	Методика (шифр НД)
	Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	<3	ПНДФ 14.1.2:110-97
	БПК 5	мгО/дм <sup>3</sup>	2,7	ПНДФ 14.1..123-97
	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,70	ПНДФ 14.1.2:1.95
	Азот аммонийный	мг/дм <sup>3</sup>	0,55	расчетный
	Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	2,00	ПНДФ 14.1.2.4.157-99
	Азот нитратный	мг/дм <sup>3</sup>	0,45	расчетный
	Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,201	ПНДФ 14.1.2.4.3-95
	Азот нитритный	мг/дм <sup>3</sup>	0,061	расчетный
	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,115	ПНДФ 14.1.2.4.112-97
	Фосфор фосфатный	мг/дм <sup>3</sup>	0,037	расчетный

> Протокол № 1180.13.B от 25.12.2013 (продолжение)

**Средства измерений, применяемые для проведения исследований**

Наименование СИ	Заводской номер	Дата поверки	Свид. №
Спектрофотометр UNICAM Gamma, Helios	UVG 074941	16.12.2013	0031545
Фотометрический анализатор Odyssey DR-2500	0210000038	24.08.2013	0101769
Весы электронные "Explorer" EP 214 C	1127021789	27.09.2013	0035402
Спектрофотометр UNICO 2100	A 061005	18.09.2013	0030086
Оксиметр портативный Oxi 315i /SET	06030121	14.05.2013	242/3631-2013
Система капилярного электрофореза Капель-104 Т	45	20.05.2013	0018246



МП

Протокол утвержден: Руководитель лаборатории  
 Директор  
 Главный метролог

  
 В.В.Гуров  
 В.П. Валихова

Отпечатано в 2-х экз.  
 экз. № 1 - для ООО ЭП "Очистные сооружения",  
 экз. № 2 - Центр лабораторного анализа и технических измерений по Калининградской области

Протокол КХА не может быть полностью или частично воспроизведен без разрешения "ЦЛАТИ по Калининградской области"

# PLANT for TECHNOLOGICAL CENTER



## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on December 04, 2008
			Influent	Effluent	
1.	SS	mg/l	300	3	5.0
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	320	2	2.6
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	1.24
4.	NO <sub>3</sub> →N	mg/l	40	9.1	
5.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> →P	mg/l	7.2	-	-
6.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	0.2	0.53

**Application:** Domestic wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant KKB-75-911.X+D

**Capacity:** 19,815 GPD

**In operation since:** 2008

# PLANT for TECHNOLOGICAL CENTER

Scanned copy of test results dated 04.12.2008.

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**  
 Филиал Федерального государственного учреждения здравоохранения  
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»  
 в Клинском, Солнечногорском районах  
 Аттестат акредитации № ГСЭН.РУ/ПОЛ/ТОЛ.023.27  
 141600, Московская обл., г. Клин, ул. Спортивная, 9. тел: 5-81-47, 2-34-17, факс: (49624) 2-70-72

## ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЙ

воды открытых водоемов (сточных вод)

№ 20110.2011

« 11 » декабря 2008 г.

Место взятия пробы: М.О., Клинский р-он, ТЦ «Нудоль», очистные сооружения: 1) стоки до очистки (ход), 2) стоки после очистки (выход).  
 Дата и время взятия пробы: 04.12.08 г., 13 час. 05 мин.  
 Дата и время доставки пробы на исследование: 04.12.08 г., 14 час. 20 мин.  
 Проба отобрана (должность, фамилия): пом. сан. врача Коада А.Н., Тишковой Н.П.  
 Цель исследования: на соответствие СанПиН 2.1.5.980-00.  
 Основание: договор №1 от 19.12.2006г.

Результаты исследований (распространяются на представленные пробы).

Показатель	Ед. изм.	Норматив СанПиН 2.1.5.980-00	1 проба	2 проба
Запах	балл	2	1 земл.	б/запаха.
Температура	град.С			
Окраска и облик, в столбце жидкости	см	не менее 10	обн.	не обн.
Плавающие примеси		отсутствие	прис.	отс.
Взвешенные вещества	мг/дм <sup>3</sup>	+0.75 к фону	67.0	менее 5.0
Растворенный кислород	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не менее 4.0	7.6	11.3
БПК <sub>5</sub>	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	не более 4.0	16.4	2.6
ХПК	мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	30.0	48.0	16.0
pH		6.5-8.5	7.7	8.6
Минерализация (сухой остаток)	мг/дм <sup>3</sup>	1000.0	380	388
Железо	мг/дм <sup>3</sup>	0.3	-	-
Калций	мг/дм <sup>3</sup>	0.001	-	-
Магнезий	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-	-
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	1.0	-	-
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	0.05	-	-
Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	45.0	5.2	3.5
Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	3.0	0.870	0.008
Аммиак сумм. по азоту	мг/дм <sup>3</sup>	2.0	4.0	1.24
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	0.0005	-	-
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0.03	-	-
Стронций	мг/дм <sup>3</sup>	7.0	-	-
Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	500	8.9	9.9
Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	350	40.0	18.0
Фосфаты	мг/дм <sup>3</sup>	-	1.35	0.53
Фториды	мг/дм <sup>3</sup>	1.5	-	-
Хром	мг/дм <sup>3</sup>	0.05	-	-
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	1.0	-	-
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-	-

Возбудители кишечных инфекций	не должны обнаруживаться	не обн.	не обн.
Жизнеспособные яйца гельминтов (аскариз, анкилостом, токсокар, фасциола), опистофоры трематид и жизнеспособные яйца патогенных кишечных простейших	не должны содержаться в 25 л воды	-	-
Термотolerантные колiformные бактерии	КОЕ/100мл	не более 100	4100
Общие колiformные бактерии	КОЕ/100мл	не более 500	1800
Коли-фаги	БОЕ/100мл	не более 10	0
Суммарная объемная активность радионуклидов	Бк/л	$\Sigma(Ai/Y Bi) < 1$ (реком. пределительной величины)	-
$\Sigma$ (ДДТ, ДДД, ДДЭ)	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-
ХПК	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-
2,4-Д	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-
Гептохлор	мг/дм <sup>3</sup>	0.001	-
Карбофос	мг/дм <sup>3</sup>	0.05	-
Фосфамид	мг/дм <sup>3</sup>	0.005	-
Метафос	мг/дм <sup>3</sup>	0.002	-
Симазин	мг/дм <sup>3</sup>	не доп.	-
Атразин	мг/дм <sup>3</sup>	0.002	-

Исследования провел:

врач по СГЛИ Н.Б. Зайцева (Зайцева Н.Б.)

врач – бактериолог Г.А. Жарова (Жарова Г.А.)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленная проба №1 не соответствует СанПиН 2.1.5.980-00 по БПК<sub>5</sub>, ХПК, по содержанию аммиака сумм. по азоту и микробиологическим показателям.

Должность

Руководитель ИЛП филиала ФГУЗ ЦЭМО  
в Клинском, Солнечногорском районах

Подпись  Фамилия

В.Л. Пляев

# PLANT for LOGISTIC COMPLEX



**Application:** Domestic wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
KKB-105-911.X+D

**Capacity:** 27,741 GPD

**In operation since:** 2007

# PLANT for LOGISTIC COMPLEX

Scanned copy of test results dated 29.07.2009.

**ГИЦ ПВ**® Аккредитованный Главный контрольно-испытательный и научно-методический центр питьевой воды (ГИЦ ПВ)

Регистрационный № РОСС RU.0001.21.ПВ06 (Ростехрегулирование)

Аттестат аккредитации ИЛЦ № ГСЭН.RU.ЦОА.565 (Роспотребнадзор)

117571, Российская Федерация, г. Москва, пр-т Вернадского, 86, стр. 7, оф. 126  
 Тел./факс: (495) 936-8-936 E-mail: voda@gicpv.ru www.gicpv.ru

«Утверждаю»  
 Генеральный директор  
 Ю.Н. Гончар

Государственное бюджетное учреждение «Аккредитованный Главный контрольно-испытательный и научно-методический центр питьевой воды»  
 Министерства труда и социальной политики Российской Федерации

Протокол сертификационных испытаний № 185/09  
 «29» июля 2009 г. Всего листов: 1

Заявитель: ООО Компания «Стандарт Экология», РФ, г. Москва.

Испытуемые объекты: Образцы сточных вод до (№ 1) и после установки биологической очистки бытовых сточных вод модели ККВ-105.911.Х+Д серии ККВ.9, производительностью 105 м<sup>3</sup>/сут (№ 2), производства фирмы «RESETILOVS UN CO» ИК, Латвия.

Дата проведения исследований: 04 – 26.02.2009 г.

Место отбора проб: ПЛК «Северное Домодедово»

## Результаты испытаний:

№ п/п	Номенклатура показателей, единицы измерения	Значение показателя № 1	Значение показателя № 2	ПДК, по [1] и [2]*	Метод испытаний (ссылка на НД)
1.	Аммиак и аммоний-ион (по азоту), мг/дм <sup>3</sup>	93,8	0,13	1,5*	ПНД Ф 14.1.1-95 (н.р.)
2.	БПК <sub>5</sub> , мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	152,3	2,8	4,0	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
3.	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	54,1	3,8	10,75	ПНД Ф 14.1.2:110-97
4.	Водородный показатель (рН), ед.	7,6	7,3	6,5 – 8,5	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97
5.	Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	1,3	44,1	45,0*	ПНД Ф 14.1.2:4-95
6.	Нитриты (по NO <sub>2</sub> ), мг/дм <sup>3</sup>	0,05	0,42	3,3*	ПНД Ф 14.1.2:3-95
7.	Полифосфаты (PO <sub>4</sub> ), мг/дм <sup>3</sup>	4,6	0,26	3,5*	РД 52.24.382-2006
8.	Растворенный кислород, мг/дм <sup>3</sup>	3,1	11,7	Не менее 4,0	ПНД Ф 14.1.2:101-97
9.	СЛАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,36	0,038	----	ПНД Ф 14.1.15-95 (н.р.)
10.	ХПК, мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	344,7	26,2	30,0	ПНД Ф 14.1.2:100-97
11.	Общие колиформные бактерии, КОЕ/100 мл	1220	88	1000	МУ 2.1.5.800-99
12.	Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100 мл	20	Отсутствие	100	МУ 2.1.5.800-99
13.	Колифаги, БОЕ/100 мл	4	Отсутствие	10	МУ 2.1.5.800-99

Ответственный за проведение испытаний:

Зам. Руководителя ИЦ

*Иванов*

П.С. Иванов

Примечания:

[1] – «Гигиенические требования к охране поверхностных вод. СанПиН 2.1.5.980-00».

[2] – «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйствственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03».

Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.

Передача протокола или его копий третьим лицам без разрешения ГИЦ ПВ и согласования с заказчиком не допускается.

## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on July 29, 2009
			Influent	Effluent	
1.	SS	mg/l	300	3	3.8
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	320	2	2.8
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	0.13
5.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> →P	mg/l	7.2	-	-
6.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	0.2	-

# PLANT for GAS LINE STATION'S EMPLOYEES



**Application:** Domestic wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
KKB-105.911.X+D

**Capacity:** 27,741 GPD

**Location:** North Ossetia–Alania

**In operation since:** 2006

# PLANT for GAS LINE STATION'S EMPLOYEES

Scanned copy of test results dated 24.02.2009.



Аналитическая лаборатория службы производственного экологического мониторинга  
 Аттестат об аккредитации аналитической лаборатории от 21.02.2008 г.  
 акредитовано Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии  
 Зарегистрирована в Государственном реестре под № РОСС RU.0001.51518

## ПРОТОКОЛ № 19

### КОЛИЧЕСТВЕННОГО ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА (КХА)

Проба № 19

Акта отбора проб № 19.  
 Дата отбора 24.02.09г.

Наименование и адрес заказчика: Моздокские ЛПУМГ  
 Объект анализа (сточная вода, природная вода, почва, осадки сточных вод, донные отложения):  
хозяйственно-бытовые сточные воды  
 Характеристика отобранных проб (разовая, средне пропорциональная и т.п.): разовые  
 Место отбора проб: выход из очистных сооружений  
 Кем отобраны пробы: инженером ООС Новиковым Н.В.

Дата получения проб: 24.02.09г.

Дата начала анализов 24.02.09г.

### РЕЗУЛЬТАТЫ КХА

№ п.п	Характеристики определяемого показателя			НД на МВИ	Примечание
	Наименование	Ед. изм.	Результат		
1	Аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,17	ПНДФ 14.1.1-95	
2	БПК <sub>5</sub>	мг/дм <sup>3</sup>	1,2	ПНДФ 14.1.2;4.158-2000	
3	Взвешенное в-ва	мг/дм <sup>3</sup>	14	ПНДФ 14.1.2.110-97	
4	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	28	ПНДФ 14.2.4.157-99	
5	Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	82	ПНДФ 14.2.4.157-99	
6	Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	83	ПНДФ 14.2.4.157-99	
7	Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,2	ПНДФ 14.1.2.3-95	
8	Фосфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	0,95	ПНДФ 14.1.2.112-97	
9	АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,06	ПНДФ 14.1.2.4.158-2000	

Дата окончания анализов: 03.03.2009 г.

Начальник СПЭМ  
 Протокол составил Богданов Е.Н.  
 Анализы выполнил Богданов Е.Н.

Запрещается частичная перепечатка или копирование протокола КХА без разрешения СПЭМ

### Design criteria and Test data:

No.	Para-meters	Unit	Design criteria		Test data on February 24, 2009
			Influent	Effluent	
1.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	320	3.0	1.2
2.	SS	mg/l	200	3.0	14
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	0.2
4.	TP	mg/l	7.2	0.2	0.95

# PLANT for GAS LINE STATION'S EMPLOYEES



**Application:** Domestic wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
KKB.C-30.911.X+D

**Capacity:** 7,926 GPD

**Location:** Tyumen Oblast, Russia

**In operation since:** 2006

# PLANT for GAS LINE STATION'S EMPLOYEES

Scanned copy of test results dated 07.11.2007.

ФАКС №: 329690  
 НОЯБРЬ 2007 г. 14:46  
 «ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОЙ АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКОЙ АССЕССМЕНТЫ»  
 ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
 ПО ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
 (Филиал: ФГУ «СУГАПИ» по Уральскому ФОУ по Тюменской области)  
 г. Тюмень, ул. Олесская, 27  
 тел/факс (3422)-41-46-88  
 Аттестат акредитации Госстандарт России  
 РОСС RU 0001.510215 до 07 декабря 2011г  
 ПРОТОКОЛ КХА № 622

Регистрационный № пробы (№ по акту): № 734 (№ 1)  
 Наименование предприятия: ООО «Сургутгазпром-ТУМГ» Дезинсталкое ЛПУ МТ КС-7  
 Место отбора: КОС, уточнен вода после очистки  
 Объект анализа: Вода сточная очищаемая  
 Дата отбора пробы: 07. 11. 2007 г 9 \*час  
 Дата поступления пробы: 09. 11. 2007 г 12 \*час

№ п/п	Наименование компонентов	Единицы измере- ния	Результаты последова- тельно-	Погрешность измерения ±Δ, Р=0.95	Нормативные документы на методы выполнения измерений	
					Influent	Effluent
1.	Пест /окраска/		Желтозеленая		Униф.метод вол (ССВ)	
2.	Запах	бали	без запаха, 0	1	РД 52.24.496-2005	
3.	Прозрачность	см	>20,0	2,0	РД 52.24.496-2005	
4.		мм	8,44	0,20	ГИД Ф 14.1:2.34.121-97	
5.			11,1	1,1	ГИД Ф 14.1:2.114-97	
6.	Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	48,0	43,6	ГИД Ф 14.1:2.34.121-97	
7.	ВПК поч.	мг/дм <sup>3</sup>	2,42*	0,34	ГИД Ф 14.1:2.34.1.123-97	
8.	Азотокисл-нон	мг/дм <sup>3</sup>	0,38*	0,13	ГИД Ф 14.1:2.1-95	
9.	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	53,2	7,0	ГИД Ф 14.1:2.4.132-98	
10.	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	0,26*	0,02	ГИД Ф 14.1:2.3-95	
11.	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	1,3	0,2	ГИД Ф 14.1:2.4.132-98	
12.	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	60,3	7,8	ГИД Ф 14.1:2.4.132-98	
13.	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,05*	0,02	ГИД Ф 14.1:2.4.168-2000	
14.	АПАВ	мг/дм <sup>3</sup>	0,025*	0,010	ГИД Ф 14.1.15-95	
15.	Фосфаты (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	мг/дм <sup>3</sup>	0,25*	0,04	ГИД Ф 14.1:2.112-97	
16.	Железо	мг/дм <sup>3</sup>	0,16	0,05	ГИД Ф 14.1:2.4.135-98	
17.	Удлинен- ность электропроводности	мкСи/см	720,0	36,0	РД 52.24.495-2005	
18.	Концентрация солей (в пересчете на NaCl)	мг/дм <sup>3</sup>	360,0	18,0	РД 52.24.495-2005	

Примечание:

1. \* За результаты анализа приведено среднее арифметическое значение двух параллельных определений.
2. Отбор проб произведен Захаровым

Нормативы ГИДС оговариваются.

Протокол подготовил

И. В. Захаров



Заместитель директора

В. С. Ануфриева

16. 11. 2007

Первичные или калькуляционные результаты не подтверждены

## Design criteria and Test data:

No.	Para- meters	Unit	Design criteria		Test data on November 07, 2007
			Influent	Effluent	
1.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	320	3.0	2.42
2.	SS	mg/l	200	3.0	
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	0.38
4.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> →P	mg/l	7.2	0.2	-
5.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	-	0.25

# STATION for INDUSTRIAL PARK



## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on March 11, 2008	
			Influent	Effluent	Effluent	Permit require- ment
1.	SS	mg/l	350	35	-	-
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	300	20	15.2	20
3.	TN	mg/l	30	10	4	15
4.	TP	mg/l	5	1	0.9	2

**Application:** Domestic wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment station  
N2-CA1S-720-961.N+P

**Capacity:** 190,224 GPD

**Location:** Romania

**In operation since:** 2006

# STATION for INDUSTRIAL PARK

Scanned copy of test results  
dated 11.03.2008.



LABORATOR CALITATEA APEI

## RAPORT DE INCERCARI

Nr. 169 Data: 11.03.2008

BENEFICIAR (Nume și adresă) : Consola  
COMANDĂ/CONTRACT NR.

TIPUL PROBEI : momentană

DATE DE IDENTIFICARE A PROBEI : efluent stație de epurare COD : 169. 03. SE

DATA PRIMIRII PROBEI : 05.03.2008

DATA EFECTUĂRII ÎNCERCĂRILOR : 06.03.2008 – 11.03.2008

ÎNCERCĂRI EXECUȚATE : pH; CCO –Cr; CBO5; Nr; Azotăți ; Azot amoniacal ; P<sub>T</sub>;

DOCUMENTE DE REFERINȚĂ : SR ISO 10523-97; SR ISO 6060/96; SR ISO 1899-1/02; SR EN 25663-02; SR ISO 7890-1/98; SR ISO 7150-1/01

MODUL DE PRELEVARE ȘI CONSERVARE A PROBELOR : proba de apă a fost prelevată conform ISO 5667-10 :1997 »Călitatea apei. Prelevarea apelor uzate»

## REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

Nr.crt.	CARACTERISTICI	U.M.	Metode de incercare	Conditii de admisibilitate NTPA 001/2005	Parametrii realizati
1	Temperatura	°C		35	
2	pH	unitati pH	SR ISO 10523-97	6,5-8,5	6,55
3	Materii in suspensie (MS)	mg/dm <sup>3</sup>	STAS 6953-81	max: 35	-
4	Consumul chimic de oxigen (CCO-Cr)	mg/dm <sup>3</sup>	SR ISO 6060/96	70 (125)	60
5	Consumul biochimic de oxigen (CBO <sub>5</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	SR ISO 1899-1/02	20 (25 )	15,2
6	Azot total (N)	mg/dm <sup>3</sup>	SR EN 25663-02	max 15	4
7	Azotati (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	SR ISO 7890-1/98	max 37	10,9
8	Azot amoniacal (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	mg/dm <sup>3</sup>	SR ISO7150-1/01	2 (3)	1
9	Substante extractibile cu solventi organici	mg/dm <sup>3</sup>	SR 7587-96	max.: 20	-
10	Fosfor total (P <sub>T</sub> )	mg/dm <sup>3</sup>	SR EN 1189/00	max 2	0,9
11	Detergenti sintetici	mg/dm <sup>3</sup>	SR EN 903/03	max: 0,5	-

Rezultatele prezentate în Raportul de Incercari se referă numai la probele supuse incercării. Se interzice reproducerea Raportului de Incercari în alt scop decat cel pentru care a fost elaborat sau reproducerea parțială a Raportului de Incercari fără acordul scris al Laboratorului de Analize Ape Uzate DANEX.

SEF LABORATOR  
Biol. Angela CALIN

F -PSL-20-1Rev. 0  
Exemplar 1

RESPONSABIL INCERCARI  
Chimist Mirabela IVANCIU

Pag.1/1

# 856,000 GPD Municipal System



## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on March 26, 2012	
			Influent	Effluent	Effluent	Permit requirement
1.	SS	mg/l	325	3	< 2	-
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	268	2	2.0	2.0
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	-	-
4.	NH <sub>4</sub>	mg/l	-	-	0.16	0.5
5.	NO <sub>3</sub>	mg/l	-	-	< 0.2	40
6.	NO <sub>2</sub>	mg/l	-	-	0.04	0.08

**Application:** Municipal Wastewater

**WWTP:** Domestic wastewater treatment station  
N3-CA1S-3240-962.N+P

**Capacity:** 856,000 GPD

**Location:** Republic of Dagestan, Russia

**In operation since:** 2006

# STATION for ALL SEASONS RESORT



**Application:** All seasons resort wastewater treatment

**WWTP:** Commercial wastewater treatment station  
N3-CA1S-540-962.N+P

**Capacity:** 142,668 GPD

**Location:** Leningrad Oblast, Russia

**In operation since:** 2005

# STATION for ALL SEASONS RESORT



## Design criteria and Test data:

No.	Param- eters	Unit	Design criteria		Test data on February 13, 2014			Permit require- ment
			Influ- ent	Efflu- ent	Influ- ent	Efflu- ent	Permit require- ment	
1.	SS	mg/l	325	3.0	288	2.0	-	
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	268	2.0	112	2.0	4.0	
3.	TN	mg/l	50	10	73	<1	12	
4.	NO <sub>3</sub> →N	mg/l	-	-	0.4	1.1	45	
5.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	-	-	47	0.44	1.9	
6.	TP	mg/l	7.2	0.2	14	0.14	1.1	
7.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	-	2.9	0.14	1.1	



# STATION for ALL SEASONS RESORT

Scanned copy of test results dated 13.02.2014.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения  
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»  
**ФИЛИАЛ**  
 ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ в Ленинградской области  
 в Приозерском районе»  
 Аккредитованный Испытательный лабораторный центр (ИЛЦ)  
 Юридический адрес: 188 760, г. Приозерск, ул. Калинина, д. 31 Телефон: (813-79)-37-522 Факс: (813-79)-37-513  
 Аттестат аккредитации  
 испытательного лабораторного центра  
 № РОСС.РУ.0001.512450  
 срок действия с 16.09.2013 г  
 по 21.05.2017 г

УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель ИЛЦ, главный врач  
 Филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Ленинградской области  
 в Приозерском районе»  
 Шарко Б.Н.

**ПРОТОКОЛ № 1. 58.59- вс- 14**  
 Лабораторных исследований от 13 февраля 2014 г.

Организация-заявитель: ООО «ОЗОН»  
 Адрес: Приозерский район, пл.69 км., СОК «Игора»,  
 Наименование образца (пробы): Бытовые сточные воды до очистки и после очистки  
 Место отбора: СБО (ККВ 9/№3.СА -1-5-40-962 N+P) +коагуляция AL+ установка УФО  
 Дата отбора и доставки в ИЛЦ: 04.02.14 г  
 Кем отобран, Ф.И.О., должность: от заявителя - лаборант-технолог Самоделкина Г.Н.  
 Основание для исследования: договор № 317/365 от 06.03.13 г  
 Дополнительные сведения: сточные воды «после очистки» обеззараживаются на установке УФО N3-UV-300, поэтому перечень показателей дополнен параметрами, при которых возможен процесс обеззараживания.  
 НД, регламентирующие объем лабораторных исследований и их оценку (цель исследования):  
Перечень физико-химических показателей согласно плану лабораторного контроля, результаты оцениваются по гигиеническим нормативам СанПиН 2.1.5.980-00. (2 кат). ГН 2.1.5.1315-03. МУ 2.1.5.800-99 (а также параметрам для УФО согласно ТУ на установку).  
Проектные параметры эффективности очистки – не представлены.

Коды образцов: 58.59 -14

**Физико-химические исследования**

Дата проведения исследований: начало 04.02.14 окончание 11.02.14

№	Определяемые показатели, Единицы измерения	Результаты исследований		ГН=ПДКв, СанПиН, ПДК р.х.	МУ 2.1.5.800-99, ТУ	НД на методы Исследования
		До очистки	После очистки			
1	Запах: интенс. (баллы), Характер (описание)	-	1 б -пыльный	3 б.		РД 52.24.496-2005
2	Цветность, град	-	менее 1,0	нн	МУ< 30	ПНД Ф 14.1:2:4.207-04
3	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	288 ± 30	менее 2,0 (99,7 %)	нн	МУ< 10 ТУ < 3	ПНД Ф 14.1:2.110-97
4	pH (водородный показатель)	7,05 ± 0,20	7,23 ± 0,20	6.5- 8.5		ПНД Ф 14.1:2:3.4.121-97
5	БПК-5, мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	112 ± 16	2,0 ± 0,3 (98%)	4,0	МУ< 10	ПНД Ф 14.1:2:3.4.123-97
6	БПК- полн., мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	149 ± 21	2,7 ± 0,4	6,0	МУ< 13	--/--
7	ХПК, мгО/дм <sup>3</sup>	530 ± 74	менее 10 (99%)	ГН< 30,	МУ< 50	ПНД Ф 14.1:2.4.210-2005
7	Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	307 ± 28	29 ± 5	1000		ПНД Ф 14.1:2.114-97

8	Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	2,4 ± 0,4	0,10 ± 0,03 (96%)	ГН< 0,30 Р.х.< 0,10	ТУ< 0,5	ПНД Ф 14.1:2.50-96
9	Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	42 ± 4	менее 2	ГН< 350 Р.х.< 300		ПНД Ф 14.1:2.96-97
10	Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	4,8 ± 1,3	менее 2	ГН< 500 Р.х.< 100		РД 52.24.405-2005
11	Аммоний-ион, мг/дм <sup>3</sup>	47 ± 10	0,44 ± 0,15 (99%)	ГН< 1,90 Р.х.< 0,5		ПНД Ф 14.1.1-95
12	Нитрит-ион, мг/дм <sup>3</sup>	менее 0,02	0,07 ± 0,01	ГН< 3,0 Р.х.< 0,08		ПНД Ф 14.1:2.3-95
13	Нитрат-ион, мг/дм <sup>3</sup>	0,4 ± 0,2	1,1 ± 0,4	ГН< 45,0 Р.х.< 40		ПНД Ф 14.1:2.4-95
14	Общий азот, мг/дм <sup>3</sup> (в т.ч. органический)	73 ± 21	менее 1,0 (99%)	12,0		ПНД Ф 14.1:2.206-04
15	Фосфор общий, мг/дм <sup>3</sup>	14 ± 4	0,14 ± 0,07 (99%)	ГН< 1,1 Р.х. <0,2		ПНДФ 14.1:2.106-97
16	Фосфор фосфатов, мг/дм <sup>3</sup>	2,9 ± 0,3	0,14 ± 0,02	ГН< 1,1 Р.х. <0,2		ПНД Ф 14.1:2.112-97
17	АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	1,30 ± 0,15	менее 0,015	0,50		ПНД Ф 14.1:15-96
18	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 0,02	ГН <0,30 Р.х. <0,05		МУК 4.1.1013-01
19	Фенолы летучие, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 0,002	ГН < 0,10 Р.х. < 0,001		ПНД Ф 4.1:2.105-97
20	Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 0,02	ГН < 0,10 Р.х. < 0,01		ПНДФ 14.1:2.61-96 (с концентрир.)
21	Никель, мг/дм <sup>3</sup>	-	Менее 0,005	ГН < 0,02 Р.х. < 0,10		РД 52.24.494-2005
22	Алюминий, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,10 ± 0,02	ГН < 0,20 Р.х. < 0,04		ПНДФ 14.1:2.4.166-2000
23	Медь, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,0013 ± 0,0005	ГН < 1,0 Р.х.<0,001		МУ 31-03/04 Ф.Р.31.2004.00987
24	Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,007 ± 0,002	ГН < 1,0 Р.х.<0,05	--/--	

Заведующая сан.-гиг.лабораторией

Никитина А.В.

Выводы:

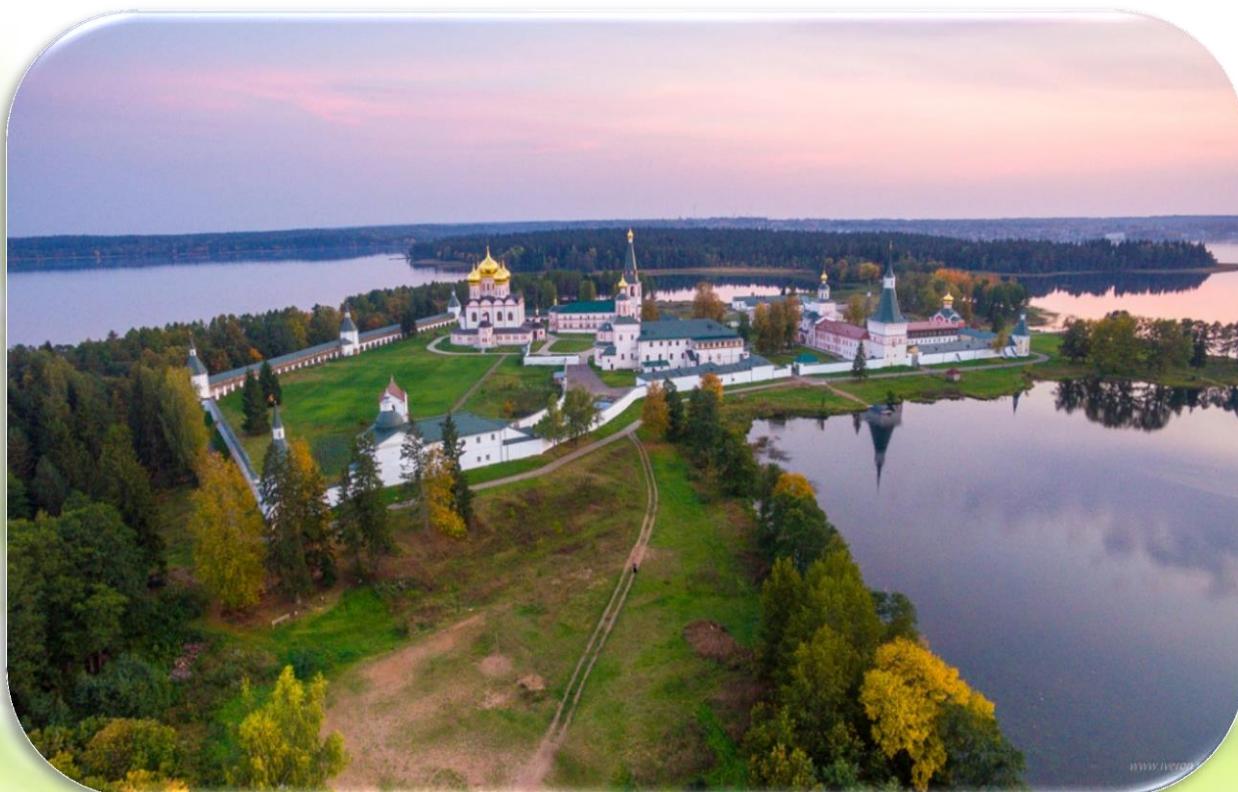
Проба воды «после очистки» отвечает требованиям Н.Д. по определяемым показателям.

Ответственный за оформление протокола:

Монастырева Т.В.

Результаты исследований распространяются на образцы, доставленные в ИЛЦ.  
 Точность измерений соответствует точности, предусмотренной нормативной документацией на методы исследований.

# PLANT for MONASTERY



**Application:** Monastery wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
KKB-105.911.X+D

**Capacity:** 27,741 GPD

**Location:** Valday District,  
Novgorod Oblast, Russia

**In operation since:** 2005

# PLANT for MONASTERY

produced WWTP



On the basis of the received permit the Federal Service for Ecological and Technological Inspection Rostekhnadzor (RNT) of Novgorod region as an exception allowed to discharge treated wastewater from the treatment plant in the waterway, which is the Federal Nature Reserve.

## Design criteria and Test data:

No.	Para-meters	Unit	Design criteria		Test data on March 15, 2010
			Influent	Effluent	
1.	SS	mg/l	325	3.0	2.0
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	268	2.0	1.22
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	40	0.4	0.47
4.	NO <sub>3</sub> →N	mg/l	-	9.1	4.36
5.	NO <sub>2</sub>	mg/l	-	-	0.014
6.	TP	mg/l	7.2	0.2	-



in operation

# PLANT for MONASTERY

Scanned copy of test results dated 15.03.2010.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
 Федеральное Государственное Учреждение Здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» Филиал ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области в Валдайском районе»

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР  
 175400, г. Валдай, Новгородской области Луначарского, 24а, Т-81666-2-50-40, т.ф. -2-41-15.  
 Номер аттестата акредитации испытательной лаборатории (Центра) №ГСЭН.РУ. ЦОА 013 от 28.07.2008  
 Лицензия на деятельность, связанную с использованием возбудителей 3-4 групп патогенности и гельминтами №77.99.03.001.Л.001003.07.05 от 25.07.2005.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 52,137.  
От 15 марта 2010 г.

Наименование пробы (образца): сточная вода,  
Пробы (образцы) направлены: Свято-Одигитриевский Иверский Богородицкий мужской монастырь,  
 (наименование, адрес, подразделение организации, направившей пробы)

Дата и время отбора пробы (образца) 10.03.10г 09.30

Дата и время доставки пробы (образца) 10.03.10г 11.00

Цель испытаний: микробиологические, санитарно-химические исследования.

Юридическое лицо, индивидуальный предприниматель или физическое лицо, у которого отбирались пробы(образцы): Новгородская область, г. Валдай. Иверский монастырь.  
 (наименование и юридический адрес)

Объект, где проводился отбор пробы (образца): ЛОС: сточная вода на выходе /после очистки/  
 (наименование и юридический адрес)

Код пробы (образца): Б-10-0470-1

Х-10-0470-2

Изготовитель (источник): сточная вода на выходе  
 (наименование, фактический адрес (страна, регион и т. д.))

Дата изготовления: 10.03.10г.

Номер, объём партии: —

Объем проб(ы): 1 x 0,5л

1 x 1,5л

Тара, упаковка: Стерильная стеклянная и пластиковая посуда.

НД на методику отбора: ГОСТ Р 51592-2000 ГОСТ Р 51593-2000.

Условия транспортировки: автотранспорт

Условия хранения: —

Дополнительные сведения: договор

Лицо, ответственное за оформление данного протокола: Романова О.В.

(подпись)

ФИО

Руководитель (заместитель) ИЛЦ

Андреева Ю.Л.

(подпись)

ФИО



Аккредитованная испытательная лаборатория  
 Филиал ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новгородской области» в  
 Валдайском районе  
 САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

Протокол № 137 от 15.03.10г.

Код образца (пробы): Х-10-0470-2

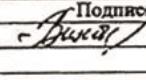
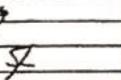
Наименование пробы (описание пробы): сточная вода после очистки

Дата и время доставки пробы: 10.03.10г. 12.00

**САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

№ п/п	Определяемые показатели	Единица измерения	Результат исследования	Погрешность определения	НД на методы исследований
1	pH	ед. pH	7,57	0,43	ПНД Ф 14.1.2.3.4.121-97
2	Цветность	град	<5,0	-	ГОСТ Р 52769-2007
3	Мутность	мг/дм <sup>3</sup>	<0,29	-	ГОСТ 3351-74
4	Ион аммония	мг/дм <sup>3</sup>	0,47	0,05	ПНД Ф 14.1.2.1-95
5	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	0,014	0,001	ПНД Ф 14.1.2.3-95
6	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	4,36	0,65	ПНД Ф 14.1.2.4-95
7	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	64,8	5,8	ПНД Ф 14.1.2.96-97
8	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	37,1	7,4	ПНД Ф 14.1.2.159-2000
9	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	<0,10	-	ПНД Ф 14.1.2.50-96
10	Щелочность	мг экв/дм <sup>3</sup>	1,03	-	ЦВ 1.01.11-98 «А»
11	ХПК	мгО/дм <sup>3</sup>	24	9	ПНД Ф 14.1.2.106-97
12	БПК <sub>5</sub>	мгО/дм <sup>3</sup>	1,22	0,17	ПНД Ф 14.1.2.3:4.123-97
13	Взвешенные в-ва	мг/дм <sup>3</sup>	2,0	0,4	НДП 10.1.2:3.78-02
14	Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	-	-	РД 52.24.476-95

Исследования проводили:

Должность	Ф.И.О.	Подпись
Инженер-химик	Виноградова Ю.А.	
Фельдшер-лаборант	Петрова Т.А.	

Ф.И.О. заведующего лабораторией Андреева Ю.Л.

Подпись 

Фамилия и подпись санитарного врача С.С.

# 26,000 GPD Residential System



**Application:** Residential Wastewater

**WWTP:** Domestic wastewater treatment plant  
N3-CM1P-105-902.N

**Capacity:** 26,420 GPD

**In operation since:** 2005

# 26,000 GPD Residential System

Scanned copy of test results dated 02.09.2005.



Reference: JRP  
9th August 2005

RICKWOOD ESTATES LTD  
RICKWOOD PARK  
BEARE GREEN  
DORKING  
SURREY  
RH5 4PP

For attention of: MRS H N HORSTMAN

Sampling Point: F0002823 SOUTHERN CARAVAN SITE  
Purpose: COMPLIANCE AUDIT (PERMIT) Mechanism:  
SEWAGE EFFLUENT

Dear Sirs

The discharge for the above site was sampled at 14.29 hours on 2 August 2005 and you will find below the measurements and analysis carried out on the sample.

Determinand	Reading	Consent	Limit
Ammonia - As N	mg/l	1.17	5
Bod Atu As O <sub>2</sub>	mg/l	6.66	15
Solids Suspended @105c	mg/l	8.2	20
pH - As pH Units	pH/UN	8.04	
Conductivity @20c	uS/c	829	
Temperature Water	CEL	19.51	
Nitrogen Total Oxidised - As N	mg/l	14.3	
Nitrate - As N	mg/l	11.1	
Nitrite - As N	mg/l	3.23	
Chloride Ion - As Cl	mg/l	84	
Orthophosphate - As P	mg/l	3.57	

I am pleased to note that the discharge at this time was satisfactory, but if you have any queries, please do not hesitate to contact me at this office.

Yours sincerely



John Parsonage,  
Environment Management Team Leader (Chichester)

## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on August 02, 2005
			Influent	Effluent	
1.	SS	mg/l	350	5	8.2
2.	BOD <sub>5</sub>	mg/l	300	5	6.66
3.	NH <sub>4</sub> →N	mg/l	30	2	1.17
4.	PO <sub>4</sub> →P	mg/l	-	-	2.57



**Aqua Tech Systems, LLC**  
PO Box 9299  
Fayetteville, AR, 72703  
(479) 530-7922

[contact@communitysewer.com](mailto:contact@communitysewer.com)  
<https://communitysewer.com>

**“Aqua Tech Systems, LLC”**  
© All rights reserved.  
December, 2022