

SPECIAL EDITION

**PORTFOLIO OF REFERENCES WITH  
EFFLUENT QUALITY  
10BOD<sub>5</sub>/10TSS/10TN:  
Domestic and Municipal  
Wastewater Treatment Plants**



# STATION for VILLAGE



**Application:** Village wastewater treatment

**WWTP:** Domestic wastewater treatment station  
N2-P/CA1S-240x3-971.N+P

**Capacity:** 512 m<sup>3</sup>/day

**Location:** Slovenia

**In operation since:** 2013

**Serial number:** 1243



# STATION for VILLAGE

Scanned copy of test results dated 21.09.2017.

Design criteria and Test data:



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



Stran 1/2

## POROČILO O PRESKUSIH

**Odvzemno mesto:** vtok, iztok, ČN VIDEM, 3500 PE **Datum poročila:** 21.09.2017  
**Tip vzorca:** Odpadne vode  
**Način odvzema:** SIST ISO 5667-10:1996  
**Vzorce odvezel:** Roman Krajnc, Laboratorij Komunalnega podjetja Ptuja 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 toku moten, rjave barve, s prisotnimi delci, na iztoku bister, rumene barve, s prisotnimi delci.

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

Parameter	Izraženo kotna	Enota	ČN VIDEM, 3600 PE		Efekt čiščenja %	Čas analize vtok/iztok	Mejna vrednost
			Vtok 800-2017	Iztok 801-2017			
<b>Splušni parametri</b>							
Temperatura vode <sup>(2)</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	/
Neraztopljene snovi <sup>(1,3)</sup> SIST ISO 11923:1998	/	mg/l	357	<6	> 98	12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	35
Useljive snovi <sup>(2,3)</sup> DIN 38409-H9:1980-2	/	ml/l	18.0	<0.2		12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	/
<b>Organski parametri</b>							
Kemjska potreba po kisiku - KPK <sup>(1,3)</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
Biokemjska potreba po kisiku - BPK5 <sup>(1,3,4)</sup> ISO 5815-1:2003	O <sub>2</sub>	mg/l	460	10.6	98	15.09.17-20.09.17 16.09.17-20.09.17	25
<b>Anorganski parametri</b>							
Amonijev dušik <sup>(1,2,3)</sup> SIST ISO 5654:1996	N	mg/l	65.1	3.40		12.09.17-12.09.17 12.09.17-12.09.17	10
Čečetni 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. Filter steklen ščiturkus, 47 mm, analiza izvedena v 24 h.
2. Analiza izvedena v 24 h.
3. Meritev temperature je podana kot aritmetična sredina vseh meritev v času vzorčenja.
4. pH je izmerjen na sestavljenem vzorcu, po končanem vzorčenju, meritev izvedena na terenu.
5. Vzorec pred analizo zamrznjen.
6. Preskusi izvedeni z imobilizirano nitrifikacijo.
7. Vzorec konzerviran s H2SO4, hlajen 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 600 nm.
9. Vzorec filtriran na terenu.

**Mejne vrednosti določene v:**

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

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.	TN	mg/l	50	-	82.5	6.68

# STATION for TOWN



## 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.	TN	mg/l	-	-	-	1.061
5.	TP / PO <sub>4</sub> →P	mg/l	7.2	0.2	0.33	0.037

**Application:** Town wastewater treatment

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

**Capacity:** 1500 m<sup>3</sup>/day

**Location:** Kaliningrad Oblast, Russia

**In operation since:** 2008

**Serial numbers:** 741, 872

# STATION for TOWN

Scanned copy of test results dated 25.12.2013.

ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНОГО АНАЛИЗА И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ ПО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

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.В от 25.12.2013

Наименование и адрес заказчика: **ООО ЭП "Очистные сооружения"**  
 300041, г. Тула, ул. Колетвинова, 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. Полесск

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 Сточные воды	12:30	разовая простая
	Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа
	Взвешенные вещества	мг/дм³	690 ПНДФ 14.1.2.110-97
	БПК 5	мгО₂/дм³	142 ПНДФ 14.1...123-97
	Аммоний-ион	мг/дм³	45 ПНДФ 14.1.2.1-95
	Азот аммонийный	мг/дм³	35 расчетный
	Фосфат-ион	мг/дм³	1,01 ПНД Ф 14.2.4.112-97
	Фосфор фосфатный	мг/дм³	0,33 расчетный
Шифр пробы	Название (описание) пробы, тип объекта исследования	Время	Вид пробы и объект КХА
1.13.2386	Выпуск после БОС Сточные воды	12:30	разовая простая
	Наименование определяемого показателя	Единица измерения	Результат анализа
	Взвешенные вещества	мг/дм³	< 3 ПНДФ 14.1.2.110-97
	БПК 5	мгО₂/дм³	2,7 ПНДФ 14.1...123-97
	Аммоний-ион	мг/дм³	0,70 ПНДФ 14.1.2.1-95
	Азот аммонийный	мг/дм³	0,55 расчетный
	Нитрат-ион	мг/дм³	2,00 ПНД Ф 14.1.2.4.157-99
	Азот нитратный	мг/дм³	0,45 расчетный
	Нитрит-ион	мг/дм³	0,201 ПНД Ф 14.1.2.4.3-95
	Азот нитритный	мг/дм³	0,061 расчетный
	Фосфат-ион	мг/дм³	0,115 ПНД Ф 14.1.2.4.112-97
	Фосфор фосфатный	мг/дм³	0,037 расчетный

&gt; Протокол № 1180.13.В 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	24.06.2013	0101769
Весы электронные "Explorer" EP 214 C	1127021789	27.09.2013	0035402
Спектрофотометр UNICO 2100	A 0601005	18.09.2013	0030086
Оксиметр портативный Oxi 315i /SET	06030121	14.05.2013	242/3631-2013
Система капиллярного электрофореза Капель-104 Т	45	20.05.2013	0018246



Протокол утвержден: Руководитель лаборатории  
 Директор *[Подпись]* Г.В.Гуров  
 Главный метролог *[Подпись]* 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



**Application:** Domestic wastewater treatment

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

**Capacity:** 75 m<sup>3</sup>/day

**Location:** Moscow oblast, Russia

**In operation since:** 2008

**Serial number:** 847

## 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	3.5
5.	TN	mg/l	-	-	4.748
6.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> →P/ PO <sub>4</sub> →P	mg/l	7.2	0.2	0.53

# PLANT for TECHNOLOGICAL CENTER

Scanned copy of test results dated 04.12.2008.

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**  
 Филиал Федерального государственного учреждения здравоохранения  
 «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»  
 в Клинском, Солнечногорском районах

Аттестат аккредитации № ГС.01.РУ.110А/ГОА.023.27  
 141600, Московская обл., г. Клин, ул. Спортивная, 9. тел: 5-81-47, 2-14-17, факс: (8-49624) 2-70-72

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**  
 воды открытых водоемов (сточных вод)

№ 20110,20111

« 11 » декабря 2008 г.

Место взятия пробы: М.О., Клинский р-он. ТЦ «Нудоль», очистные сооружения: 1) стоки до очистки (вход); 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 Коода А.Н., Тишковой Н.И.

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 на обнор. 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
рН		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	-	-
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0.001	-	-
Марганец	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
Аммонiak 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 (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), опистхоцисты тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших		не должны содержаться в 25 л воды	-	-
Термотолерантные колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не более 100	4100	0
Общие колиформные бактерии	КОЕ/100мл	не более 500	1800	100
Коли - фаги	БОЕ/100мл	не более 10	0	0
Суммарная объемная активность радионуклидов (ДПТ, ДДТ, ДДЭ)	Бк/л	$\Sigma(A_i/Y_i) < 1$ (уровень предельно допустимой активности)	-	-
У (ДПТ, ДДТ, ДДЭ)	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-	-
ГХПГ	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-	-
2,4-Д	мг/дм <sup>3</sup>	0.1	-	-
Гептахлор	мг/дм <sup>3</sup>	0.001	-	-
Карбофос	мг/дм <sup>3</sup>	0.05	-	-
Фосфамид	мг/дм <sup>3</sup>	0.003	-	-
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

*Иванов*

(Зайцева Н.Б.)

врач - бактериолог

*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

Подпись

Фамилия

Руководитель ИЛЦ филиала ФГУЗ ЦЭМО  
 в Клинском, Солнечногорском районах



В.Л. Плев

# STATION for INDUSTRIAL PARK



**Application:** Domestic wastewater treatment

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

**Capacity:** 720 m<sup>3</sup>/day

**Location:** Romania

**In operation since:** 2006

**Serial number:** 671

### Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on March 11, 2008	
			Influent	Effluent	Effluent	Permit requirement
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



# 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 EXECUTATE :** pH; CCO-Cr; CBO<sub>5</sub>; N<sub>T</sub>; Azotați ; 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 ISO7150-1/01  
**MODUL DE PRELEVARE ȘI CONSERVARE A PROBELOR :** proba de apa a fost prelevată conform ISO 5667-10 :1997 »Calitatea 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> )	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 in Raportul de Incercari se refera numai la probele supuse incercarii. Se interzice reproducerea Raportului de Incercari in alt scop decat cel pentru care a fost eliberat sau reproducerea partiala a Raportului de Incercari fara acordul scris al Laboratorului de Analize Ape Uzate DANEX.

SEF LABORATOR  
Biol. Angela CALIN

RESPONSABIL INCERCARI  
Chimist Mirabela IVANCIU

# STATION for ALL SEASONS RESORT



**Application:** All seasons resort  
wastewater treatment

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

**Capacity:** 540 m<sup>3</sup>/day

**Location:** Leningrad Oblast, Russia

**In operation since:** 2005

**Serial number:** 592

# STATION for ALL SEASONS RESORT



## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on February 13, 2014		
			Influent	Effluent	Influent	Effluent	Permit requirement
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.RU.0001.512450  
срок действия с 16.09.2013 г  
по 21.05.2017 г



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 Самоделькина 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 (в 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/дм³	288 ± 30	менее 2,0 (99,7 %)	нн	МУ< 10 ТУ < 3	ПНД Ф 14.1.2:110-97
4	рН (водородный показатель)	7,05 ± 0,20	7,23 ± 0,20	6,5-8,5		ПНДФ 14.1.2:3.4.121-97
5	БПК-5, мгО₂/дм³	112 ± 16	2,0 ± 0,3 (98%)	4,0	МУ< 10	ПНДФ 14.1.2:3.4.123-97
6	БПК-полн., мгО₂/дм³	149 ± 21	2,7 ± 0,4	6,0	МУ< 13	-//-
7	ХПК, мгО₂/дм³	530 ± 74	менее 10 (99%)	ГН< 30,	МУ< 50	ПНД Ф 14.1.2:4.210-2005
8	Сухой остаток, мг/дм³	307 ± 28	29 ± 5	1000		ПНД Ф 14.1.2:114-97

8	Железо общее, мг/дм³	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/дм³	42 ± 4	менее 2	ГН< 350 Р.х.< 300		ПНД Ф 14.1.2:96-97
10	Сульфаты, мг/дм³	4,8 ± 1,3	менее 2	ГН< 500 Р.х.< 100		РД 52.24.405-2005
11	Аммоний-ион, мг/дм³	47 ± 10	0,44 ± 0,15 (99%)	ГН< 1,90 Р.х.< 0,5		ПНД Ф 14.1.1-95
12	Нитрит-ион, мг/дм³	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/дм³	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/дм³ (в т.ч. органический)	73 ± 21	менее 1,0 (99%)	12,0		ПНД Ф 14.1.2:206-04
15	Фосфор общий, мг/дм³	14 ± 4	0,14 ± 0,07 (99%)	ГН< 1,1 Р.х.< 0,2		ПНДФ 14.1.2:106-97
16	Фосфор фосфатов, мг/дм³	2,9 ± 0,3	0,14 ± 0,02	ГН< 1,1 Р.х.< 0,2		ПНД Ф 14.1.2:112-97
17	АПВ, мг/дм³	1,30 ± 0,15	менее 0,015	0,50		ПНД Ф 14.1:15-96
18	Нефтепродукты, мг/дм³	-	менее 0,02	ГН <0,30 Р.х. < 0,05		МУК 4.1.1013-01
19	Фенолы летучие, мг/дм³	-	менее 0,002	ГН < 0,10 Р.х.< 0,001		ПНД Ф 4.1.2:105-97
20	Марганец, мг/дм³	-	менее 0,02	ГН <0,10 Р.х. <0,01		ПНДФ 14.1.2:61-96 (с концентратом)
21	Никель, мг/дм³	-	Менее 0,005	ГН <0,02 Р.х. <0,10		РД 52.24.494-2005
22	Алюминий, мг/дм³	-	0,10 ± 0,02	ГН < 0,20 Р.х.< 0,04		ПНДФ 14.1.2:4.166-2000
23	Медь, мг/дм³	-	0,0013 ± 0,0005	ГН< 1,0 Р.х.<0,001		МУ 31-03/04 ФР.1.31.2004.00987
24	Цинк, мг/дм³	-	0,007 ± 0,002	ГН < 1,0 Р.х.<0,05		-//-

Заведующая сан.-гиг.лабораторией

Никитина А.В.

Выводы:

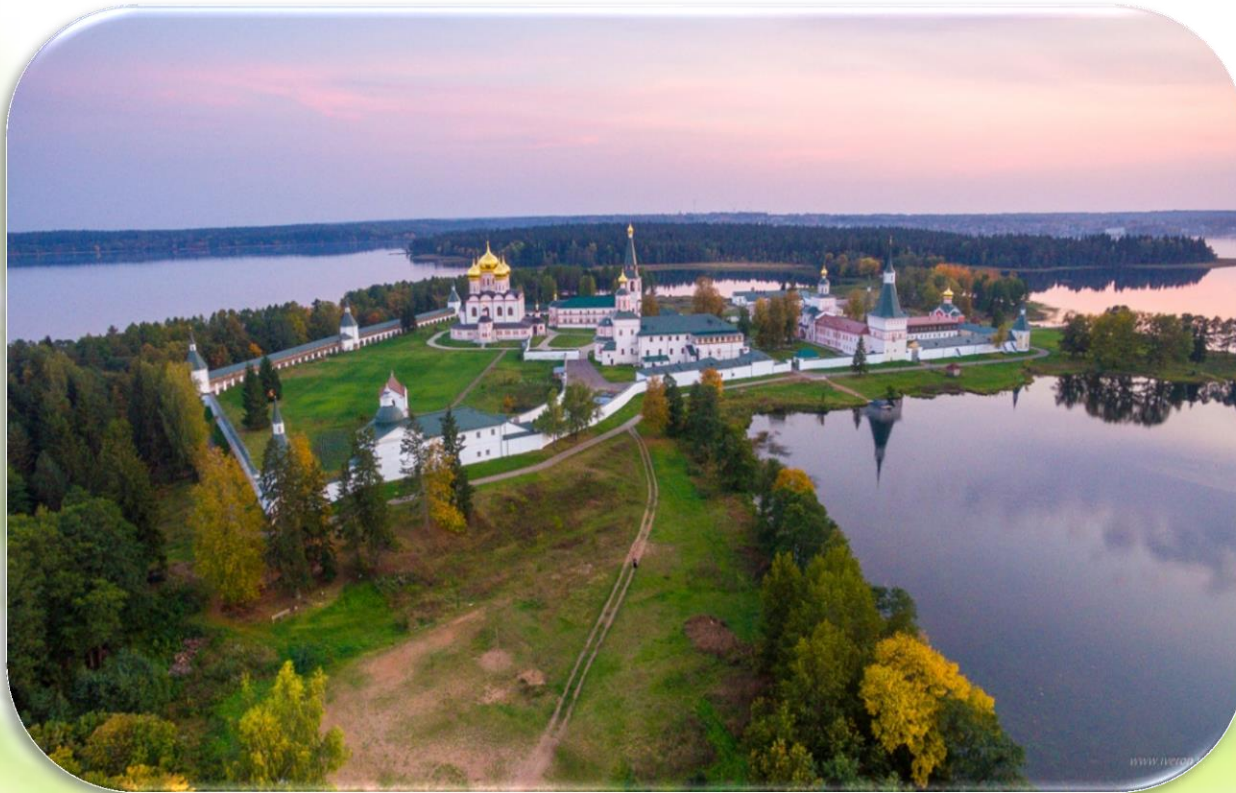
Проба воды «после очистки» отвечает требованиям Н.Д. по определяемым показателям.

Ответственный за оформление протокола:

Монастырева Т.В.

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

# PLANT for MONASTERY



**Application:** Monastery wastewater treatment

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

**Capacity:** 105 m<sup>3</sup>/day

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

**In operation since:** 2005

**Serial number:** 530



# PLANT for MONASTERY

produced WWTP



## Design criteria and Test data:

No.	Parameters	Unit	Design criteria		Test data on March 15, 2010
			Influent	Effluent	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.	TN	mg/l	-	-	4.844
6.	TP	mg/l	7.2	0.2	-

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 waterbody, which is the Federal Nature Reserve.





# 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»

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

АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР  
 175400, г. Валдай, Новгородской области, Луначарского, 24а. Т-81666-2-50-40, ф.-2-41-15.  
 Номер аттестата аккредитации испытательной лаборатории (Центра) №ГСЭН.RU. 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 № 137 от 15.03.10г.

Код образца (пробы): X-10-0470-2

Наименование пробы (описание пробы): сточная вода после очистки  
 Дата и время доставки пробы: 10.03.10г. 12.00

**ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ № 52.137.**

От «15» марта 2010 г.

Наименование пробы (образца): сточная вода.  
 Пробы (образцы) направлены: Свято-Озёрский Иверский Богородицкий мужской монастырь.

(наименование, адрес, подразделение организации, направление 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  
X-10-0470-2

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

Дата изготовления: 10.03.10г.

Номер, объем партии: ---

Объем проб(ы): 1 х 0,5л  
1 х 1,5л

Тара, упаковка: Стерильная стеклянная и пластиковые 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) [подпись] ФИО

Руководитель (заместитель) ИЛЦ: Андреева Ю.Л.

(подпись) [подпись] ФИО



**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	ПНДФ 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	ПНДФ 14.1.2.1-95
5	Нитриты	мг/дм <sup>3</sup>	0,014	0,001	ПНДФ 14.1.2.3-95
6	Нитраты	мг/дм <sup>3</sup>	4,36	0,65	ПНДФ 14.1.2.4-95
7	Хлориды	мг/дм <sup>3</sup>	64,8	5,8	ПНДФ 14.1.2.96-97
8	Сульфаты	мг/дм <sup>3</sup>	37,1	7,4	ПНДФ 14.1.2.159-2000
9	Железо общее	мг/дм <sup>3</sup>	<0,10	-	ПНДФ 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	ПНДФ 14.1.2.100-97
12	БПК <sub>5</sub>	мгО/дм <sup>3</sup>	1,22	0,17	ПНДФ 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.	<u>[подпись]</u>
Фельдшер-лаборант	Петрова Т.А.	<u>[подпись]</u>

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

Подпись [подпись]

Фамилия и подпись санитарного врача [подпись]

