

# Расчет расходов воды на обслуживание технологических сооружений станций водоподготовки

## Расход воды на производственные нужды

Расчет выполнен согласно методических указаний по расчету расходов и потерь горячей, питьевой технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 17 октября 2014г. №640/пр.

1. Расходы воды на обслуживание технологических сооружений станции водоподготовки

$$W_{\text{ПСВ}} = n_1 \times W_{\text{см}} + n_2 \times W_{\text{отс}} + n_3 \times W_{\text{ф}} + n_4 \times W_{\text{РПВ}} + W_{\text{проч}} + W_{\text{реаг}} \text{ (куб.м)} \text{ где:}$$

$n_1$  – количество промываемых сооружений;

$W_{\text{см}}$  – расход воды на промывку смесителя;

$W_{\text{отс}}$  – расход воды на промывку отстойника;

$W_{\text{ф}}$  – расход воды на промывку фильтра;

$W_{\text{РПВ}}$  – расход воды на промывку РЧВ;

$W_{\text{проч}}$  – прочие технологические расходы;

$W_{\text{реаг}}$  – расход воды на промывку сооружений реагентного хозяйства

$$W_{\text{ПСВ}} = 2 \times 1698 + 4 \times 19698 \times 57283,2 + 2 \times 4000 + 76111,3 = 395432,1 \text{ куб.м}$$

### 1.1 Расход воды на промывку смесителя

$$W_{\text{см}} = W_{\text{сб}} + W_{\text{пром}} \text{ (куб.м)}, \text{ где:}$$

$W_{сб}$  – количество воды, сбрасываемой перед промывкой;

$W_{пром}$  – расход воды на промывку

**$W_{см} = 1458 + 240 = 1698 \text{ куб.м}$**

1.1.1 Количество воды, сбрасываемой перед промывкой

$W_{сб} = S_{соор} \times h$  (куб.м)

Где:  $S_{соор}$  – площадь сооружения, кв.м

$h$  – уровень (высота слоя) сбрасываемой воды, м

**$W_{сб} = 81 \times 9 \times 2 \text{ раза в год} = 1458 \text{ куб.м}$**

1.1.2 Расход воды на промывку

$W_{пром} = W_{бранд} \times n \times t$  где:

$W_{бранд}$  – расход воды на 1 брандспойт, куб.м/ч

$n$  – количество брандспойтов

$t$  – время промывки, ч

**$W_{пром} = 60 \times 4 = 240 \text{ куб.м}$**

1.2 Расход воды на промывку отстойника

$W_{отс} = W_{непр.уд} + W_{сб} + W_{пром}$  (куб.м)

$W_{непр.уд}$  – количество воды, сбрасываемой через систему непрерывного удаления осадка, (установлен расходомер)

**$W_{отс} = 18000 + 1458 + 240 = 19698 \text{ куб.м}$**

1.3 Расход воды на промывку фильтра

$$W_{\phi} = W_{\text{сб.}\phi} + W_{\text{пром.}\phi} + W_{\text{сб.1}} + W_{\text{сб}} (\text{куб.м})$$

где:  $W_{\text{сб.}\phi}$  – количество воды, сбрасываемой перед промывкой,

$W_{\text{пром.}\phi}$  – расход воды на промывку

$W_{\text{сб1}}$  – сброс первой порции фильтра

$W_{\text{сб}}$  – расход на дезинфекцию

$$W_{\phi} = 432 + 55188 + 432 + 1231,2 = 57283,2 \text{ куб.м}$$

1.3.1 Количество воды, сбрасываемой перед промывкой

$$W_{\text{сб.}\phi} = S_{\phi} \times h \text{ (куб.м)}$$

Где:  $S_{\phi}$  – площадь фильтра, кв.м

$h$  – уровень (высота слоя) сбрасываемой воды, м

$$W_{\text{сб.}\phi} = 36 \times 6 \times 2 \text{ раза в год} = 432 \text{ куб.м}$$

1.3.2. Расход воды на промывку

$$W_{\text{пром.}\phi} = 0,06 \times S_{\phi} \times l \times t \text{ (куб.м)}$$

$l$  – интенсивность промывки, л/сек/кв.м)

$$W_{\text{пром.}\phi} = 0,06 \times 36 \times 17 \times 5 \times 365 = 55188 \text{ куб.м}$$

1.3.3 Сброс первой фильтрации

$$W_{\text{сб.1}} = S_{\phi} \times V_{\phi} \times t \text{ (куб.м)}$$

$V_{\phi}$  – скорость фильтрации, м/ч

$t$  – время сброса, (0,5 ч)

$$W_{\text{сб.1}} = 36 \times 12 \times 0,5 \times 2 \text{ раза в год} = 432 \text{ куб.м}$$

### 1.3.4 Расход на дезинфекцию

$$W_{сб} = (W_{сбр} + W_{дез} + W_{пром}) n, \text{ куб.м, где:}$$

$W_{сбр}$  – количество воды сбрасываемой перед дезинфекцией, куб.м

$W_{дез}$  – количество воды сбрасываемой после дезинфекции, тыс.м<sup>3</sup>

$W_{пром}$  – количество воды на промывку после дезинфекции, тыс.куб.м

$N$  – количество дезинфекций

$$W_{сб} = (216 + 216 + 183,6) \times 2 = 1231,2 \text{ куб.м}$$

1.3.4.1 Количество воды, сбрасываемой перед дезинфекцией

$$W_{сбр} = S_{ф} \times h$$

$$W_{сбр} = 36 \times 6 = 216 \text{ куб.м}$$

1.3.4.2 Количество воды, сбрасываемой после дезинфекции

$$W_{дез} = S_{ф} \times h$$

$$W_{дез} = 36 \times 6 = 216 \text{ куб.м}$$

1.3.4.3 Количество воды на промывку после дезинфекции

$$W_{пром} = 0,06 \times S_{ф} \times l \times t \text{ (куб.м)}$$

$$W_{пром} = 0,06 \times 36 \times 17 \times 5 = 183,6 \text{ куб.м}$$

1.4. Расход воды на промывку РЧВ

$$W_{РПВ} = 2 \times V_{РЧВ} \text{ (куб.м), где:}$$

$V_{РЧВ}$  – объем РЧВ - 2000 куб.м,

$$W_{\text{РПВ}} = 2 \times 2000 = 4000 \text{ куб.м}$$

1.5 Расход воды на промывку сооружений реактентного хозяйства

1.6 Прочие технологические расходы

$$W_{\text{проч}} = W_{\text{НС}} + W_{\text{ПО}} + W_{\text{ТЕХ}} + W_{\text{РЕМ}} \text{ (куб.м)}$$

$$W_{\text{проч}} = 16556 + 44398,4 + 15051,9 + 105 = 76111,3 \text{ куб.м}$$

1.6.1  $W_{\text{НС}}$  – расход воды на нужды насосных станций ( на основании инструкции по эксплуатации насосного оборудования)

На ОСВ установлены насосы :

Башенный, сетевой, насосы для перекачки – 3 шт,  
подпиточный

$$W_{\text{НС}} = 2 \text{ л/час} \times 6 \text{ насосов} \times 8760 \text{ часов} = 105 \text{ куб.м.}$$

1.6.2  $W_{\text{ПО}}$  – расход воды на проотбор

Количество протоборника-2 шт

Расход воды на 1 кран -30 л/час

Количество проб за год – 8760 раз

$$W_{\text{ПО}} = 31,5 \times 2 \times 30 \times 8760 = 16556 \text{ куб.м}$$

1.6.3  $W_{\text{ТЕХ}}$  – расход воды на работу технологического оборудования

Приготовление раствора оксиданта

$$3 \text{ установки} \times 1,5 \text{ м}^3/\text{час} \times 8760 \text{ часов} = 39420 \text{ м}^3/\text{год}$$

Приготовление раствора коагулянта

$$\text{Объем емкости} 55,8 \text{ м}^3 \times 48 \text{ раз} = 2678,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

Приготовление флокулянта

Расход 150 кг в год, раствор –0,02 % - 1500 м<sup>3</sup>/год

Приготовление раствора соды – 800 м<sup>3</sup>/год

$$W_{\text{тех}} = 39420 + 2678,4 + 1500 + 800 = 44398,4 \text{ куб.м}$$

1.6.4 Расход воды на промывку ремонтные работы, и дезинфекцию технологических трубопроводов

$$W_{\text{рем}} = W_{\text{сб.тт}} + W_{\text{пром.тт}} + W_{\text{дез.тт}} \text{ (куб.м)}$$

$W_{\text{сб.тт}}$  – количество сбрасываемой перед промывкой

$W_{\text{пром.тт}}$  – расход воды на промывку

$W_{\text{дез.тт}}$  – расход воды на дезинфекцию

$$W_{\text{рем}} = 41,3 + 14592 + 418,6 = 15051,9 \text{ куб.м}$$

1.6.4.1 Количество воды, сбрасываемой перед промывкой

$$W_{\text{сб.тт}} = 0,785 \times \sum (d^2 \times L) \text{ (куб.м)}$$

$d^2$  – диаметр опорожняемого участка, м

$L$  – длина опорожняемого участка, м

Информация по трубопроводам ОСВ от смесителя до осветлителя до осветлителя до фильтра, от фильтра до резервуара.

Диаметр трубы 600 мм- длина 84 м

Диаметр трубы 300 мм – длина 84 м

Диаметр трубы 250 мм длина 64 м

Диаметр трубы 200 мм – длина 24 м

Диаметр трубы 500 мм – длина 40 м

$$W_{\text{сб.тт}} = 0,785 \times (0,36 \times 84) + (0,09 \times 84) + (0,06 \times 64) + (0,04 \times 24) + (0,25 \times 40) = 41,3 \text{ куб.м}$$

1.6.4.2. Расход воды на промывку

$$W_{\text{пром.тт}} = 2800 \times \sum (d^2 \times V \times t) \text{ куб.м}$$

D – диаметр промываемого участка, м

V – скорость при промывке, м/с

T – продолжительность промывки, ч

$$W_{\text{пром.тт}} = 2800 \times (0,36 \times 1,5 \times 4) + (0,09 \times 1,5 \times 4) + (0,06 \times 1,5 \times 4) + (0,04 \times 1,5 \times 4) + (0,25 \times 1,5 \times 4) = 14592 \text{ куб.м}$$

1.6.4.3 Расход воды на дезинфекцию

$$W_{\text{дез.тт}} = 0,785 \times \sum (d^2 \times L \times (K_1 + K_2)) \text{ ( куб.м)}$$

$K_1$  и  $K_2$  – коэффициент, учитывающие необходимое увеличение объема воды на дезинфекцию и промывку ( $K_1 - 2$ ;  $K_2 - 10$ )

$$W_{\text{дез.тт}} = 0,785 \times (0,36 \times 84 \times 12) + (0,09 \times 84 \times 12) + (0,06 \times 64 \times 12) + (0,04 \times 24 \times 12) + (0,25 \times 40 \times 12) = 418,6 \text{ куб.м}$$

## 2. Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды организации

$$W_{\text{хб}} = \sum (n_i \times W_i \times t_i) \text{ куб.м}$$

$n_i$  – количество установленного сантехнического оборудования

$W_i$  – удельный средний расход воды на единицу сантехнического оборудования, л/ч

$t_i$  – время работы сантехнического оборудования, ч

$$W_{\text{хб}} = 6578,8 + 3543,5 + 474,4 + 474,4 = 11071,1 \text{ куб.м}$$

### **ОСВ п.Лянгасово**

Душевая сетка- 3 шт, расход воды- 500 л/сутки (согласно СНИП 2.04.01-85 )

Унитаз- 3 шт, расход воды- 600 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85 )

Раковины 10 шт, расход воды – 100 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85)

$$W_{\text{х6}} = (20,83 \times 3 \times 8760) + (25 \times 3 \times 8760) + (4,16 \times 10 \times 8760) = 1568,8 \text{ куб.м}$$

Подпитка систем отопления – 5010 м<sup>3</sup>/год

### **ОСК п.Лянгасово**

Душевая сетка- 3 шт, расход воды- 500 л/сутки (согласно СНИП 2.04.01-85 )

Унитаз- 5 шт, расход воды- 600 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85 )

Раковины 7 шт, расход воды – 100 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85)

$$W_{\text{х6}} = 122,2 + 244,4 + 56,9 = 423,5 \text{ куб.м}$$

Подпитка систем отопления – 3120 м<sup>3</sup>/год

### **ОСК п.Захарицево**

Душевая сетка- 1 шт, расход воды- 500 л/сутки (согласно СНИП 2.04.01-85 )

Унитаз- 1 шт, расход воды- 600 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85 )

Раковины 1 шт, расход воды – 100 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85)

$$W_{\text{х6}} = 182,5 + 219,0 + 36,44 = 474,4 \text{ куб.м}$$

### **ОСК п.Дороници**

Душевая сетка- 1 шт, расход воды- 500 л/сутки (согласно СНИП 2.04.01-85 )

Унитаз- 1 шт, расход воды- 600 л/сутки(согласно СНИП 2.04.01-85 )

Раковины 1 шт, расход воды – 100 л/сутки(согласно СНиП 2.04.01-85)

$$W_{\text{х6}} = 182,5 + 219,0 + 36,44 = 474,4 \text{ куб.м}$$

### 3. Расчет потерь воды на станциях водоподготовки

3.1 Потери воды за счет естественной убыли РЧВ

$$W_{\text{пот.РПВ}} = \sum (F_i \times 0,125 \times t_i) \text{ кг}$$

$F_i$  – площадь смоченной поверхности РЧВ, кв.м

$t_i$  – время работы РЧВ, ч

$$W_{\text{пот.РПВ}} = (225 \times 0,125 \times 8760) + (225 \times 0,125 \times 8760) = 492,8 \text{ куб.м}$$

3.2 Потери воды за счет естественной убыли при транспортировке по трубопроводам

$$W_{\text{пот.тр}} = t \times \sum (L_i \times n_i) \text{ кг}$$

$L_i$  – протяженность участка трубопровода одного диаметра и материал, км

$n_i$  – норма естественной убыли, кг/(кмч)

$t$  – время пребывания воды в трубопроводе, ч

Приложение №4 к методическим указаниям по расчету расходов и потерь воды.

Информация по внутренним трубопроводам ОСВ от смесителя до осветлителя до

фильтра, от фильтра до резервуара

Диаметр трубы 600 мм, материал сталь- длина 84 м

Диаметр трубы 300 мм, материал сталь – длина 84 м

Диаметр трубы 250 мм , материал сталь- длина 64 м

Диаметр трубы 200 мм, материал сталь – длина 24 м  
Диаметр трубы 500 мм, материал сталь – длина 40 м  
 $W_{\text{пот.тр}} = 8760 \times (0,084 \times 72) + (0,084 \times 51) + (0,064 \times 42) + (0,024 \times 33,6) +$   
 $(0,040 \times 66) = 207,8 \text{ куб.м}$

Информация по наружным трубопроводам

Диаметр трубы 500 мм, материал сталь – длина 50 м

Диаметр трубы 200 мм, материал чугун – 150 м

Диаметр трубы 100 мм, материал п/э- 150 м

$W_{\text{пот.тр}} = 8760 \times (0,050 \times 66) + (0,150 \times 82) + (0,150 \times 16,8) = 158,7 \text{ куб.м}$

3.3 Скрытые утечки из РЧВ сверх норм естественной убыли

$W_{\text{ут.РПВ}} = h \times F_i / t - W_{\text{пот.РПВ}} (\text{куб.м})$

$h$  – снижение уровня воды в РЧВ за время  $t$ , м

$F_i$  – площадь поверхности воды в РЧВ, кв.м

$W_{\text{ут.РПВ}} = 4 \times 450 / 2 - 492,8 = 407,2 \text{ куб.м}$

3.4. Утечки через уплотнения запорной арматуры на технологических трубопроводах

$W_{\text{ут.ЗА}} = g \times n \times q \times t (\text{куб м})$

$G$  – Доля арматуры, имеющей утечки, в долях единицы,

$N$  – общее количество запорной арматуры

$q$  – средний расход при утечке через уплотнения запорной арматуры, куб,м/сут (4,3 куб.м/сут)

$t$  – календарное число суток за расчетный период

$$W_{\text{ут.за}} = 0,03 \times 151 \times 4,3 \times 365 = 7109,8 \text{ куб.м}$$

3.5. Неучтенные расходы вследствие погрешности средств измерений

$$W_{\text{пог.си}} = \sum g \times W_1 \text{ (куб.м)}$$

G – погрешность измерения расхода по водоводу, в долях единицы

W<sub>1</sub> – объем воды, поданной по водоводу, куб.м

$$W_{\text{пог.си}} = 1991300 \times 0,04 = 79652 \text{ куб.м}$$

#### 4. Расчет объемов расхода и потерь воды при транспортировке

4.1 Расход воды на обслуживание сетей  $W_{\text{вс}} = 39639,5 \text{ куб.м}$

4.1.1 Расходы воды на технологическое обслуживание водопроводных сетей

4.1.1.1 Промывка трубопроводов

$$W_{\text{пром.т}} = 2800 \times \sum (d^2 \times V \times t) \text{ куб.м}$$

d<sup>2</sup> – диаметр промывочного устройства, м

t – продолжительность промывки, час

V – скорость воды при промывке, м/сек,

n – количество участков

Диаметр трубы, д, мм	Способ промывки сетей	Скорость движения воды, м/сек	Количества участков, n	Продолжительность промывки, час
80	ВОДЯНОЙ	1,5	3	4

100	ВОДЯНОЙ	1,5	10	4
150	ВОДЯНОЙ	1,5	5	4
200	ВОДЯНОЙ	1,5	5	4
300	ВОДЯНОЙ	1,5	2	6

$$W_{\text{пром.пт}} = 2800 \times 25 \times (0,0064 \times 1,5 \times 4) + (0,01 \times 1,5 \times 4) + (0,0225 \times 1,5 \times 4) + (0,04 \times 1,5 \times 4) + (0,09 \times 1,5 \times 6) = 11788,6 \text{ куб.м}$$

#### 4.1.1.2 Дезинфекция трубопроводов

$$W_{\text{дл}} = W_{\text{нап}} + W_{\text{пр}} = 1,57 \times d^2 \times L + 0,785 \times d^2 \times \text{пр.устр} \times t \times V$$

$d^2$  – диаметр наполняемой трубы, м

$d^2_{\text{пр.устр}}$  – диаметр промывочного устройства, м

$L$  – протяженность промываемого участка, м

$V$  – скорость воды при промывке, м/сек

Диаметр трубопровода, мм	Общая длина опорожненных участков трубопровода, м
80	1000
100	1000
150	1000
200	3000

	3000
300	

$$W_{df} = 1,57 \times (0,0064 \times 1000) + (0,01 \times 1000) + (0,0225 \times 1000) + (0,04 \times 3000) + (0,09 \times 3000) + 0,785 \times$$

$$0,000225 \times 20 \times 1,5 = 673,4 \text{ куб.м}$$

4.1.1.3. Чистка резервуаров

Количество резервуаров 3шт

$$W_{чр} = n \times V$$

$$W_{чр} = 6 \times 800 \times 3 = 14400 \text{ куб.м}$$

4.1.2 Опоржение трубопроводов

$$W_{оп} = 0,785 \times d^2 \times L$$

Диаметр трубопровода, d, мм	Общая длина опорожненных участков трубопровода, l км/год	Объем воды, израсходованной при опорожнении, q, куб.м/год
1	2	3
50	3.0	5,9
80	10	50,2
100	25.0	196.0
150	27.6	488.0
200	15	471.0
250	2.5	123.0
300	1.2	78.0

400	5.0	628.0
Итого:		2040,1

4.1.3 Определение расходов воды на противопожарные нужды.

#### 4.1.3.1 Пожаротушение

$$W_n = 3,6 \times q \times t \times n, \text{ где}$$

$Q$  – расходы воды на один пожарный рукав при тушении из гидрантов (15 л/сек)

$N$  – количество задействованных пожарных гидрантов

$T$  – продолжительность действия пожарного гидранта

$$W_n = 3,6 \times 15 \times 3 \times 50 = 8100 \text{ куб.м}$$

#### 4.1.3.2 Проверка ПГ на водоотдачу

$$W_{пг} = 3,6 \times q \times t \times n, \text{ где}$$

$$W_{пг} = 3,6 \times 15 \times 0,03 \times 60 = 97,2 \text{ куб.м}$$

#### 4.1.3 Расходы воды на проотбор

$$W_{по} = 2800 \times \sum (d^2 \times V \times t) \text{ куб.м}$$

$$W_{по} = 2800 \times 168 \times (0,0225 \times 1,5 \times 0,16) = 2540,16 \text{ куб.м}$$

#### 4.1.4 расходы воды на нужды системы водоотведения

ОСК п.Лянгасово

1. Подача воды на воздухоудувку ( см. инструкцию по эксплуатации

342.999.00.00347)

Расход воды – 50 м<sup>3</sup>/сут – 55800 м<sup>3</sup>/год

2. Расход воды на удаления песка гидроэлеватором на песковые площадки

- 4шт насоса производительностью  $160 \text{ м}^3/\text{час}$  x  $365 \text{ часов} = 58400 \text{ м}^3/\text{год}$
3. Расход воды на приготовления раствора хлорной извести для обеззараживания сточной воды  
Объем емкости -  $3,5 \text{ м}^3$  (ТП901-7-484 ) 2 раза в месяц -  $90 \text{ м}^3/\text{год}$
4. Расход воды на промывку фильтров на глубокой очистке  
4шт насоса производительностью  $150 \text{ м}^3/\text{час}$  x  $16 \text{ часов} = 9600 \text{ м}^3/\text{год}$   
Внеочередная промывка -  $600 \text{ м}^3/\text{год}$

#### **ОСК п.Захаричево**

1. Подача воды на воздуходувку ( см. паспорт воздуходувки Кр-35/98-03)  
Расход воды -  $48 \text{ м}^3/\text{сут}$ -  $17520 \text{ м}^3/\text{год}$
2. Расход воды на приготовления раствора хлорной извести для обеззараживания сточной воды  
Объем емкости -  $1,5 \text{ м}^3$  ; 4 раза в месяц -  $72 \text{ м}^3/\text{год}$

#### **ОСК п.Дороници**

1. Подача воды на воздуходувку ( см. паспорт воздуходувки Кр -35/98-03)  
Расход воды -  $48 \text{ м}^3/\text{сут}$  -  $17520 \text{ м}^3/\text{год}$
2. Промывка фильтров  
Емкость фильтров -  $18,9 \text{ м}^3$ ; 2 шт; 2 раза в сутки-  $27594 \text{ м}^3/\text{год}$   
Внеочередная промывка-  $4536 \text{ м}^3/\text{год}$
3. Загрузка биореакторов водой после промывки воздухом  
Емкость биореакторов-  $27,9 \text{ м}^3$ ; 2 шт; 1 раз в месяц-  $669,6 \text{ м}^3/\text{год}$
4. Промывка контактных резервуаров  
2 шт контактных резервуаров, объем -  $54 \text{ м}^3$ ; 2 раза в год -  $216 \text{ м}^3$ ;

Итого на нужды водоотведения- 192617,6 куб.м

## 4.2 Потери в сетях

4.2.1 Потери воды при авариях и утечках из сети

4.2.1.1 Утечки воды при повреждениях

$$W_{\text{уп}} = 9600 \times t \times \omega \times \sqrt{H}, \text{ где}$$

$\omega$  - площадь живого сечения отверстия, кв.м

$H$ , - принимается равным средне величине напора воды в трубопроводе на поврежденном участке переломах и разрывах труб  $H$  принимается равным средней глубине заложения трубопровода

$T$  – продолжительность утечки

$$W_{\text{уп}} = (9600 \times 239 \times 2 \times 10^{-4} \times \sqrt{24}) + (9600 \times 50 \times 4 \times 10^{-4} \times \sqrt{24}) + (9600 \times 50 \times 6 \times 10^{-4} \times \sqrt{24}) = 4591,1 \text{ куб.м}$$

4.2.1.2 Свищевые повреждения

$$W_{\text{уп}} = 1,92 \times t \times \sqrt{H},$$

$$W_{\text{уп}} = 1,92 \times 200 \times \sqrt{24} = 1877,8 \text{ куб.м}$$

4.2.1.3 Трещины

$$W_{\text{уп}} = 374,4 \times d^2 \times t \times \sqrt{H},$$

$$W_{\text{уп}} = (374,4 \times 0,01 \times 140 \times \sqrt{24}) + 374,4 \times 0,04 \times 140 \times \sqrt{24} = 6340,1 \text{ куб.м}$$

4.2.1.4 Переломы, разрывы

$$W_{\text{уп}} = 5652 \times d^2 \times t \times \sqrt{H},$$

$$W_{\text{уп}} = (5652 \times 0,01 \times 50 \times \sqrt{24}) + (5652 \times 0,04 \times 24 \times \sqrt{24}) + (5652 \times 0,09 \times 20 \times \sqrt{24}) = 90100,6 \text{ куб.м}$$

#### 4.2.1.5 Утечки через уплотнения сетевой арматуры

$$W_y = d \times n \times q \times z, \text{ где}$$

$d$  - доля арматуры имеющей утечки в долях единиц ( 0,02)

$N$  – общее количество сетевой арматуры

$Q$  – средний расход при утечке через уплотнения сетевой арматуры, куб.м/сут (4,3)

$z$ , - расчетный период (количество суток)

$$W_y = 0,03 \times 530 \times 4,3 \times 365 = 24955,05 \text{ куб.м}$$

#### 4.2.2 Естественная убыль

- потери при транспортировке воды для передачи абонентам

$$G_1 = t \times \sum L \times n,$$

$$G_1 = 278,1 \text{ куб.м}$$

Данные взяты с приложения к договору на отпуск питьевой воды потребителям ( таблица прилагается)

- естественная убыль воды при хранении в РЧВ

$$G_2 = \sum F \times 0.125 \times t, \text{ где}$$

$F$  – площадь смоченной поверхности РЧВ ( РЧВ -3 шт)

$$G_2 = 3 \times 26 \times 0,125 \times 8760 = 85410 \text{ куб.м}$$

#### 4.2.3 Скрытые утечки и потери по невыявленным причинам

$$W_{\text{по.гпр.аб}} = 0,018W_{\text{отп}} \times K$$

$W_{\text{по.гпр.аб}}$  - объемы не зарегистрированные средствами измерений абонентов, куб.м/месс

$K$  – отношение объема отпущенной воды по показанию приборов учета абонентов к общему объему

отпущенной воды (коэффициент приборного учета)

$W_{\text{отп}}$  – объем воды отпускаемой абонентам

$$W_{\text{по.гпр.аб}} = 0,018 \times 1022862 \times 0,52 = 9574 \text{ куб.м}$$

$$W_{\text{скр}} = W_{\text{под}} - W_{\text{отп}} - (W_{\text{пол}} + W_{\text{пот}} + G + W_{\text{погр.пр}})$$

$W_{\text{под}}$  – объем воды, поданной в сеть

$W_{\text{пол}}$  – суммарный объем расходов воды

$W_{\text{пот}}$  – объем потерь при повреждениях из водопроводных сетей

$G$  – объем потерь воды за счет естественной убыли.

$$W_{\text{скр}} = 1496560,70 - 1007662 - (243328,2 + 102909,6 + 85688,1 + 9574) = 47398,8 \text{ куб.м}$$

Сводная таблица по расчету расходов и потерь питьевой воды

№п/п	Наименование	Расход, м <sup>3</sup>
1	Расход воды на производственные нужды	494739,3

1.1	Расходы воды на обслуживание технологических сооружений станции водоподготовки	395432,1
1.2	Расход воды на промывку смесителя	1698,0
1.3	Расход воды на промывку отстойника	19698,0
1.4	Расход воды на промывку фильтра	57283,2
1.5	Расход воды на промывку РЧВ	4000,0
1.6	Прочие технологические расходы	76111,3
2	Расходы воды на хозяйственно-бытовые нужды организации	11071,1
3	Расчет потерь воды на станциях водоподготовки	88236,1
3.1	Потери воды за счет естественной убыли РЧВ	492,8
3.2	Потери воды за счет естественной убыли при транспортировке по трубопроводам	207,8

3.4	Утечки через уплотнения запорной арматуры на технологических трубопроводах	366,5
3.5	Скрытые утечки из РЧВ сверх норм естественной убыли	407,2
3.6	Утечки через уплотнения запорной арматуры на технологических трубопроводах	7109,8
3.7	Неучтенные расходы вследствие погрешности средств измерений	79652
4	<b>Расчет объемов расхода и потерь воды при транспортировке</b>	<b>502782,7</b>
4.1	Расход воды на обслуживание сетей	<b>39639,5</b>
4.1.1	Промывка трубопроводов	11788,6
4.1.2	Дезинфекция трубопроводов	673,4
4.1.3	Чистка резервуаров	14400
4.1.4	Опоржнение трубопроводов	2040,1

4.1.5	Пожаротушение	8197,2
4.1.6	Расходы воды на проотбор	2540,2
4.2	<b>Расходы воды на нужды системы водоотведения</b>	<b>192617,6</b>
4.3	<b>Потери в сетях</b>	<b>127864,7</b>
4.3.1	Потери воды при авариях и утечках из сети	102909,6
4.3.2	Утечки через уплотнения сетевой арматуры	24955,1
4.4	Естественная убыль	85688,1
4.5	Скрытые утечки и потери по невыявленным причинам	56972,8

Начальник ПТО



Т.А.Блинова

**Расчет объема питьевой воды, отпускаемой (планируемой к отпуску)  
абонентам на 2016-2018 гг.**

$$Q_i = Q_{i-2} \cdot (1 + t_i)^2 + Q_i^{\text{нп}} - \Delta Q_i^{\text{н}}$$

$$t_i = \frac{1}{3} \cdot \sum_{k=2}^4 \frac{Q_{i-k} - Q_{i-k}^{\text{нп}} - \Delta Q_{i-k}^{\text{н}} - Q_{i-k-1}}{Q_{i-k-1}}$$

где:

$Q_i$  - объем воды, отпускаемой абонентам (планируемой к отпуску) в году  $i$ , тыс. куб. м;

$Q_i^{\text{нп}}$  - расчетный объем воды, отпускаемой новым абонентам, подключившимся к централизованной системе водоснабжения в году  $i$ , за вычетом потребления воды абонентами, водоснабжение которых прекращено (планируется прекратить), тыс. куб. м. Указанная величина может принимать, в том числе, отрицательные значения;

$\Delta Q_i^{\text{н}}$  - планируемое в году  $i$  изменение (снижение) объема воды, отпускаемой гарантирующей организацией абонентам по отношению к году  $i-1$ , связанное с изменением нормативов потребления воды, тыс. куб. м. Указанная величина может принимать как положительные, так и отрицательные значения;

$t_i$  - темп изменения (снижения) потребления воды. В случае, если данные об объеме отпуска воды в предыдущие годы недоступны, темп изменения (снижения) потребления воды рассчитывается без учета этих лет. Темп изменения (снижения) потребления воды не должен превышать 5 процентов в год.

**1. Расчет планового объема отпуска питьевой воды на 2016 года:**

$$t_{2016} = 1/3 * ((1080,9 - 1193,941) / 1193,941 + (1104,06 - 1080,9 - 74,856) / 1080,9 + (1034,553 - 1104,06) / 1104,06) = -6,8\%$$

Снижение объема отпуска питьевой воды по расчету – 6,8%, ограничение снижения по 1746-Э - 5%.

**Для расчета принято снижение объемов реализации питьевого водоснабжения 5%.**

$$Q_{2016} = 1034,553 * 0,95 * 0,95 = 933,68 \text{ тыс. м}^3$$

**2. Расчет планового объема отпуска питьевой воды на 2017 года:**

$$t_{2017} = 1/3 * ((1104,06 - 1080,9 - 74,856) / 1080,9 + (1034,553 - 1104,06) / 1104,06 + (993,06 - 1034,553) / 1034,553) = -5\%$$

Снижение объема отпуска питьевой воды по расчету – 5%, ограничение снижения по 1746-Э - 5%.

**Для расчета принято снижение объемов реализации питьевого водоснабжения 5%.**

$$Q_{2017} = 993,06 * 0,95 * 0,95 = 896,24 \text{ тыс. м}^3$$

**3. Расчет планового объема отпуска питьевой воды на 2018 года:**

$$t_{2018} = 1/3 * (1034,553 - 1104,06) / 1104,06 + (993,06 - 1034,553) / 1034,553 + (-6,8\%) = -5,7\%$$

Снижение объема отпуска питьевой воды по расчету – 5,7%, ограничение снижения по 1746-Э - 5%.

**Для расчета принято снижение объемов реализации питьевого водоснабжения 5%.**

$$Q_{2018} = 993,68 * 0,95 * 0,95 = 842,65 \text{ тыс. м}^3$$

Зам.директора по финансам и экономике МУМП «Лянгасово»  А.В.Чудиновских

**Расчет объема сточных вод, планируемых к приему от абонентов на 2016-2018 гг.**

$$Q_i = Q_{i-2} \cdot (1 + t_i)^2 + Q_i^{\text{нп}} - \Delta Q_i^{\text{н}},$$

$$t_i = \frac{1}{3} \cdot \sum_{k=2}^4 \frac{Q_{i-k} - Q_{i-k}^{\text{нп}} - \Delta Q_{i-k}^{\text{н}} - Q_{i-k-1}}{Q_{i-k-1}},$$

**1. Расчет планового объема сточных вод, поступивших от абонентов на 2016 год:**

$$t_{2016} = 1/3 * ((880,1-984,7)/984,7 + (808,5-880,1)/880,1 + (774,9-808,5)/808,5) = -7,6\%$$

Снижение объема поступления сточных вод по расчету – 7,6%, ограничение снижения по 1746-Э - 5%.

**Для расчета принято снижение объемов поступления сточных вод - 5%.**

$$Q_{2016} = 774,9 * 0,95 * 0,95 = 699,35 \text{ тыс.м}^3$$

**2. Расчет планового объема сточных вод, поступивших от абонентов на 2017 год:**

$$t_{2017} = 1/3 * ((808,5-880,1)/880,1 + (774,9-808,5)/808,5 + (748,332-774,9)/774,9) = -5,2\%$$

Снижение объема поступления сточных вод по расчету – 5,2%, ограничение снижения по 1746-Э - 5%.

**Для расчета принято снижение объемов поступления сточных вод - 5%.**

$$Q_{2017} = 748,332 * 0,95 * 0,95 = 675,37 \text{ тыс.м}^3$$

**3. Расчет планового объема сточных вод, поступивших от абонентов на 2018 год:**

$$t_{2018} = 1/3 * ((774,9-808,5)/808,5 + (748,332-774,9)/774,9 + (-7,6\%)) = -5,1\%$$

Снижение объема поступления сточных вод по расчету – 5,7%, ограничение снижения по 1746-Э - 5%.

**Для расчета принято снижение объемов поступления сточных вод - 5%.**

$$Q_{2018} = 699,35 * 0,95 * 0,95 = 631,16 \text{ тыс.м}^3$$

Зам.директора по финансам и экономике МУМП «Лянгасово»  А.В.Чудиновских

Расчет объема оказываемых услуг

№ п/л	Наименование	Единица измерения	Истекший год 11 (i-5)		Истекший год 12 (i-4)		Истекший год 13 (i-3)		Истекший год 14 (i-2)		Текущий год 2015 (i-1)		Очередной 2016 год (i)	Очередной 2017 год (i+1)	Очередной 2018 год (i+2)
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	ожд			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1.	Принем сточных вод	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
1.1.	Объем сточных вод, принятых у абонентов	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
1.1.1.	в пределах норматива по объему	тыс. куб. м													
1.1.2.	сверх норматива по объему	тыс. куб. м													
1.2.	По категориям сточных вод:	тыс. куб. м													
1.3.	По абонентам	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
1.3.1.	от других организаций, осуществляющих водоснабжение	тыс. куб. м													
1.3.1.1.	организация 1	тыс. куб. м													
1.3.1.п.	организация п	тыс. куб. м	0	984,7	1005	880,1	0	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
1.3.2.	от собственных абонентов	тыс. куб. м		882,7	907	773,6	690,9	664,2	664,2	882,4	637,632	588,85	564,87	520,46	
1.4.	население	тыс. куб. м		19,1	18	21	23,3	23,5	23,5	23,3	23,5	23,5	23,3	23,5	
1.4.1.	бюджет	тыс. куб. м		82,9	80	85,5	94,3	87,2	87,2	94,3	87,2	87,2	87,2	87,2	
1.4.2.	прочие	тыс. куб. м													
1.5.	Неучтенный приток сточных вод	тыс. куб. м													
2.	Организованный приток	тыс. куб. м													
2.1.	Реорганизованный приток	тыс. куб. м													
2.2.	Поступило с территории, дифференцированных по тарифу	тыс. куб. м													
3.	Объем транспортируемых сточных вод	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
3.1.	На собственные очистные сооружения	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
3.2.	Другим организациям	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4.	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
5.	Объем сточных вод, прошедших очистку	тыс. куб. м	1017,8	984,7	1005	880,1	900	808,5	774,9	800	748,332	699,35	675,37	631,16	
6.	Темп изменения объема отводимых сточных вод (по годам и i)	%				-10,6%			-8,1%		-3,4%	-7,6%	-5,2%	-5,1%	
7.	Принятый для расчёта темп изменения объёмов(i)	%										-5,0%	-5,0%	-5,0%	

N п/п	Наименование	Единица измерения	Истекший год (i-5) 2011		Истекший год (i-4) 2012		Истекший год (i-3) 2013		Истекший год (i-2) 2014		Текущий год (i-1) 2015		Очередной год (i+1) 2016	Очередной год (i+2) 2017	Очередной год (i+2) 2018		
			план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт				план	окинд
			4	5	4	6	7	8	9	10	11	12				13	
1	2	3															
<b>1. Подготовка</b>																	
1.1. Объем воды из источников водоснабжения:		тыс. куб. м	2160,5	2168,6	2162,1	2205,3	1812,9	2205,3	1828,77	2183,8	2161,3	2000,76	1941,38	1903,94	1850,35		
1.1.1. из поверхностных источников		тыс. куб. м	1990,4	1991,5	1990,4	1991,3	1635,8	1991,4	1630,37	1991,3	1947,4	1808,26	1748,88	1711,44	1657,85		
1.1.1.1. из подземных источников		тыс. куб. м	171	177,1	171,7	214	177,1	213,9	198,4	192,5	213,9	192,5	192,5	192,5	192,5		
1.1.2. доочищенная сточная вода для нужд		тыс. куб. м															
1.1.3. технического водоснабжения		тыс. куб. м															
1.2. Объем воды, прошедшей подготовку		тыс. куб. м	10		10	15,6	10	14,6	10	15,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2		
1.3. Объем технической воды, поданной в сеть		тыс. куб. м															
1.3.1. Объем воды на технологические нужды		тыс. куб. м	2160,5	2168,6	2157,1	2189,68	1802,9	2190,7	2175,7	2168,6	2151,1	1990,56	1931,19	1883,54	1829,95		
1.4. Объем питьевой воды, поданной в сеть		тыс. куб. м															
<b>2. Приготовление горячей воды</b>																	
<b>3. Транспортировка питьевой воды</b>																	
3.1. Объем воды, поступившей в сеть:		тыс. куб. м	2160,5	2168,6	2152,1	2189,68	1802,9	2190,7	2179,7	2183,8	2151,1	1990,56	1931,19	1883,54	1829,95		
3.1.1. из собственных источников		тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3.1.2. от других операторов		тыс. куб. м	382,62	496,8	396	630,9	265	397,9	490,9	460,5	402,3	502,8	502,8	502,8	502,8		
3.2. Потери воды		тыс. куб. м	477,9	477,9	477,9	477,9	477,9	688,8	688,2	688,8	688,8	494,7	494,7	494,7	494,7		
3.3. Потребление на собственные нужды		тыс. куб. м	1299,98	1193,9	1278,2	1080,88	1060	1104	1060	1034,5	1060	993,06	933,68	896,24	842,65		
3.4. Объем воды, отпущенной из сети		тыс. куб. м															
<b>4. Транспортировка технической воды</b>																	
<b>5. Транспортировка горячей воды</b>																	
5.1. Транспортировка горячей воды		тыс. куб. м	1299,98	1193,941	1278,2	1080,9	1060	1104,06	1060	1034,553	1060	993,06	933,68	896,24	842,65		
6. Отпуск питьевой воды		тыс. куб. м	1299,98	1193,941	1278,2	1080,9	1060	1104,06	1060	1034,553	1060	993,06	933,68	896,24	842,65		
6.1. Объем воды, отпущенной абонентам:		тыс. куб. м	842,874		780,589		853,628		860,88		826,895		783,575		725,405		
6.1.1. по приборам учета		тыс. куб. м	351,067		300,311		250,492		173,673		166,185		150,105		117,245		
6.1.2. по нормативам		тыс. куб. м															
6.2. для приготовления горячей воды		тыс. куб. м															
6.3. при дифференциации тарифов по объему		тыс. куб. м															
6.3.1. в пределах i-го объема		тыс. куб. м	1193,94		1080,9		0	1104,06	0	1034,553	0	993,055	933,68	896,24	842,65		
6.4.2. собственным абонентам		тыс. куб. м	890,827		781,3		706,444		672,716		646		586,63		495,6		
6.4.2.1. Население		тыс. куб. м	539,761		480,989		455,012		499,043		479,84		436,52		378,35		
6.4.2.1.1. по приборам учета (население)		тыс. куб. м	351,066		300,311		250,432		173,673		166,16		150,11		117,25		
6.4.2.1.2. по нормативам (население)		тыс. куб. м	19,073		20		23,331		23,677		23,677		23,677		23,677		
6.4.2.2. бюджетные организации		тыс. куб. м	284,04		279,6		374,285		338,16		323,378		323,378		323,378		
6.4.2.3. прочие потребители		тыс. куб. м															
<b>7. Отпуск технической воды</b>																	
7.1. Объем воды, отпущенной абонентам		тыс. куб. м															
7.2. при дифференциации тарифов по объему		тыс. куб. м															
7.2.1. в пределах i-го объема		тыс. куб. м															
7.3. По абонентам		тыс. куб. м															
7.3.1. другим организациям, осуществляющим водоснабжение		тыс. куб. м															
7.3.1.1. организация 1		тыс. куб. м															
7.3.1.2. организация 2		тыс. куб. м															
7.3.1.3. организация n		тыс. куб. м															
7.3.2. собственным абонентам		тыс. куб. м															
<b>8. Отпуск горячей воды</b>																	

9. Объем воды, отпущаемой новым абонентам	тыс. куб. м	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подключаемая (подключенная) нагрузка по договору	куб. м/сут																
Подключаемая (подключенная) нагрузка фактически	куб. м/сут																
Увеличение отпуска питьевой воды в связи с подключением абонентов	тыс. куб. м																
10. Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета	тыс. куб. м							74,856									
Всего потребителей (в т.ч. квартир в МКД)		6794	6806	6815	6831	6942											
Установлено индивидуальных приборов учёта		4892	5235	5577	5960	6205											
Снижение объема водопотребления связанного с установкой приборов учета								74,856									
11. Темп изменения потребления воды (по годам и т)	%		-9,5%	-4,8%	-6,3%	-4,0%											
12/ Принятый для расчёта темп изменения объёмов(т)																	

Руководитель регулируемой организации \_\_\_\_\_ 0



Исполнитель (Ф.И.О.)  
Тел. исполнителя

Приложение №1 к производственной программе  
МУМП "Лянгасово" на 2014 год

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	2016	2017	2018	Примечания
	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	План	Ожид.	План	План	План	
Полезный отпуск воды, всего:											
реализация питьевой воды, всего:	1288144	1193940	1080900	1104060	1034553	1060000	993055	933685	896245	842655	
в том числе:											
населению, всего:	932309	890827	781300	706444	672716	705000	646000	586630	549190	495600	
в том числе:											
ТСЖ Дорони́чи		44573	38771	36657	34856	36584	30372	27581	25821	23301	
ТСЖ Лянгасовец	15013	9207	11525	11679	11566	11656	10683	9701	9082	8196	
ТСЖ Мира 19	3550	1470	1886	2098	1798	2094	1920	1744	1633	1474	
ТСЖ Октябрьская 33					603	800	733	666	624	563	
ТСЖ Чапаева 11	2026	1725	2132	2104	2046	2100	1925	1748	1637	1477	
УК Жил-Сервис-Плюс					861		3157	2867	2684	2422	
УК Кировжилсервис	181130	603612	509442	454034	422646	444001	402883	363464	339747	304856	
УК Ленинского р-на		2407	7595	6327	3915	6314	5787	5255	4920	4440	
УК Омега-Люкс		5818	10960	15013	18490	14983	13732	12470	11674	10535	
Вятская УК							1452	1319	1235	1115	
частный сектор	17345	24014	28262	31428	38047	40326	39551	38310	36394	34574	
КТК		182297	164691	146435	137830	146142	133805	121505	113739	102647	
Астрым - Техстрой	7726										с 01.01.11 в Омега-Люкс
ТСЖ Локомотив	11304	6498									с 01.03.13 в КЖС
ЖСК Олега Кошевого 51	7221	8014	6036	1046							с 01.10.10 в КЖС
УЖХ	686995	1192									
бюджетным организациям, всего:	25406	19073	20000	23331	23677	23330	23677	23677	23677	23677	
в том числе:											
Детский сад № 157	1970	1984	2400	2204	2230	2174	2207	2207	2207	2207	
Детский сад № 171	4021	1551	2349	1480	1351	1467	1489	1489	1489	1489	
Детский сад № 175	4516	2369	2724	3746	3319	3650	3705	3705	3705	3705	
Детский сад № 179	1159	1107	951	912	893	904	917	917	917	917	
Детский сад № 180	1980	1740	1791	1328	1005	1316	1336	1336	1336	1336	
ДКиС Дорони́чи	615	462	405	350	508	347	352	352	352	352	
КОГБУЗ № 7	4431	3775	4182	4454	5649	4350	4415	4415	4415	4415	
КУТЗ					16		100	100	100	100	
ЛОВД	262	119	26	56		55	56	56	56	56	
Пожепо					190	120	122	122	122	122	
ТУ Ленинского р-на	62	59	49	32	57	31	31	31	31	31	
Школа № 7	1569	1694	1479	1155	1120	1147	1164	1164	1164	1164	
Школа № 71	1893	1588	1601	791	701	784	795	795	795	795	
Школа № 73	2560	2272	1752	1797	1536	1781	1808	1808	1808	1808	
Шк. искусств Пастораль	44	26	33	0	95	95	97	97	97	97	
Шк. искусств Лянгасово	161	142	146	155	305	154	156	156	156	156	
Центр соцобслуживания	10	11	8	20	10	19	20	20	20	20	
ЦХиСо УМВД	155	188	106		137	106	136	138	138	138	
КТК				4934	4586	4800	4769	4769	4769	4769	
Прочим потребителям, всего:	330429	284040	279600	374285	338160	331670	323378	323378	323378	323378	
в том числе:											
Агростим	282	406	352	343	403	304	296	296	296	296	
Агрофирма Дорони́чи	9351	15097	22444	25194	7311	21300	1600	1600	1600	1600	
Альтернатива	22		40	6	35	5	5	5	5	5	
Астра - Плюс	46	34	27	38	34	34	33	33	33	33	
Астрым - Техстрой	706	279	980	349	490	310	302	302	302	302	
Аэробус	10	4	2	17	26	15	15	15	15	15	
Аэронавигация		167	880	752	813	667	650	650	650	650	
Аэропорт Победи́лово	806	806	773	782	648	648	648	648	648	648	
БКК	10253	9983	7461	6456	5465	5727	5584	5584	5584	5584	
Бояринцев В.С.	34	18	31	10	14	9	9	9	9	9	
Ведомственная охрана	185	131	126	120	244	106	103	103	103	103	
ВИКС							132	132	132	132	
Влад Лена	269	240	240	261	164	232	226	226	226	226	
Власова					255	88	86	86	86	86	
Водрем - 5	30	51	35	23	30	20	24	24	24	24	
Вокзал					99		120	120	120	120	
ВРК-1	66580	42950	44930	37808	34860	32536	31723	31723	31723	31723	
Вятка - банк	52	43	34	33	33	29	28	28	28	28	
Вяткавязьсервис	20	35	36	32	40	28	27	27	27	27	
Газпром	220	225	83	135	122	120	117	117	117	117	
Гузайров Р.З.	823	400	165	61	146	54	53	53	53	53	
Гузайров Р.Р.	249	591	793	942	699	836	815	815	815	815	
Джалилов Х.Р.	31	54	27	14	12	12	12	12	12	12	
ДТВ		4680	8593	7732	7331	6858	6687	6687	6687	6687	
ДЭЗу	173376	147303	127422	161653	158529	138290	154555	154555	154555	154555	
Елсуков М.А.	15	5	19	7	6	6	6	6	6	6	
ЖТК	2247	2529	1513	857	706	760	741	741	741	741	
ЖЭК Дорони́чи	5	9	12		43	24	23	23	23	23	



Приложение №2 к производственной программе  
МУМП "Лянгасово" на 2014 год

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2015	2016	2017	2018	Примечания
	Факт	Факт	Факт	Факт	Факт	План	Ожид.	План	План	План	
Объемы производства и реализации услуг, кв.м.											
Отведение сточных вод, всего:	1032723	984703	880100	808489	774889	800000	748332	699350	675370	631160	
в том числе:											
от населения, всего:	922343	882696	773600	690888	664156	682400	637632	588650	564870	520460	
в том числе:											
ТСЖ Дороничи		79024	70988	62485	56045	61735	51260	47322	45410	41841	
ТСЖ Лянгасовец	15013	17790	17218	17256	17496	17049	15700	14494	13908	12815	
ТСЖ Мира 19	3550	3082	2789	3203	2889	3165	2915	2691	2582	2379	
ТСЖ Октябрьская 33					601	1000	733	666	639	589	
ТСЖ Чапаева 11	2026	1725	2134	2104	2044	2100	1925	1748	1677	1545	
УК Жил-Сервис-Плюс					1480		5591	5161	4953	4564	
УК Кировжилсервис	181065	740543	632427	558734	532762	548487	511686	470997	451869	415397	
УК Ленинского р-на		1787	3705	3138	1575	3100	2855	2636	2530	2331	
УК Омега-Люкс		6009	17018	22215	26123	21948	20211	18658	17904	16497	
Вятская УК							1452	1319	1266	1167	
частичный сектор	8008	16059	21265	20724	23141	23816	23304	22958	22132	21355	
АсТехстрой	7726										с 01.01.11 в Омега-Люкс
ТСЖ локомотива	11304	7478									с 01.03.13 в ЮКС
ЖСК Олега Кошевого 51	7221	8014	6036	1046							с 01.10.10 в ЮКС
УЖХ	686430	1185									
от бюджетных организаций, всего:	25406	19074	21000	23311	23487	23300	23500	23500	23300	23500	
в том числе:											
Детский сад № 157	1970	1984	2828	3679	3677	3661	3720	3720	3661	3720	
Детский сад № 171	4021	1550	2385	3841	3665	3822	3884	3884	3822	3884	
Детский сад № 175	4516	2369	2724	3746	3319	3650	3705	3705	3650	3705	
Детский сад № 179	1159	1107	951	912	893	904	917	917	917	917	
Детский сад № 180	1980	1740	1791	1328	1005	1316	1336	1336	1336	1336	
ДКиС Дороничи	615	462	405	352	561	350	364	364	364	364	
КОГБУЗ № 7	4431	3775	4220	4646	5845	4614	4688	4688	4700	4688	
КУГЗ					16		100	100	100	100	
ЛОВД	262	119	54	80	0	80	77	77	80	77	
ТУ Ленинского р-на	62	59	49	40	58	40	41	41	40	41	
Школа № 7	1569	1694	1804	1421	1120	1414	1164	1164	1164	1164	
Школа № 71	1893	1588	1601	791	701	784	795	795	795	795	
Школа № 73	2560	2272	1894	2269	2108	2258	2295	2295	2258	2295	
Шк. искусств Пастораль	44	26	33		95	95	97	97	97	97	
Шк. искусств Лянгасово	161	142	146	155	305	154	156	156	156	156	
Центр соцобслуживания	10	13	9	22	13	22	23	23	22	23	
ЦХ УМВД	155	188	106	137	106	136	138	138	138	138	
от прочих потребителей, всего:	84973	82933	85500	94290	87246	94300	87200	87200	87200	87200	
в том числе:											
Агрофирма Дороничи	9539	15439	24596	30451	11584	25252	4559	4559	4559	4559	
Альтернатива	22		40	9	46	9	10	10	10	10	
Антонов В.П.	933	1030	1081	856	755	852	877	877	877	877	
Астра - Плюс	46	34	27	38	34	34	35	35	35	35	
Аэробус	10	4	2	17	26	15	15	15	15	15	
Аэронавигация	504	731	880	752	776	667	650	650	650	650	
Аэропорт Победилово	7402	5730	7451	5650	3891	5141	5290	5290	5290	5290	
БКК	4613	4493	3358	2906	2455	2577	2652	2652	2652	2652	
Бояринцев В.С.	34	18	31	10	14	9	9	9	9	9	
ВИКС							132	132	132	132	
Влад Лена	269	240	240	261	162	232	226	226	226	226	
Власова					255	88	86	86	86	86	
Водрем 5	30	51	35	23	26	20	24	24	24	24	
Вокзал					99		120	120	120	120	
Вятка- банк	52	43	36	44	43	44	45	45	45	45	
Вяткавязьсервис	20	35	36	32	40	28	27	27	27	27	
Газпром	220	225	83	148	134	147	151	151	151	151	
Гузаиров Р.З.	823	400	165	61	146	54	53	53	53	53	
Гузаиров Р.Р.	249	591	793	942	699	836	860	860	860	860	
Джалилов Х.Р.	31	54	27	14	12	14	14	14	14	14	
ДТВ					1264	1303	1271	1271	1271	1271	
ДЭЗу	11803	12558	10439	14924	24182	12849	24884	24884	24884	24884	
Елсуков М.А.	15	5	19	7	6	6	6	6	6	6	
ЖТК	2247	2529	1650	1430	1170	1423	1464	1464	1464	1464	
Завойский С.А.			18	6	9	6	6	6	6	6	
Кировжилсервис ООО	160	260	89	78	219	78	80	80	80	80	
Кировжилсервис (офис)	199	77	219	165	70	164	169	169	169	169	



