

**Отчет:**

**1. ПИУ. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСХОДОВ НА УЭТО ИРРИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ (2В):**

- существующий, фактически финансируемый;
- рекомендуемый, (потребный).

**2. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ РАСШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ НА МЕЖХОЗЯЙСТВЕННЫЕ СИСТЕМЫ, ПОВЫШЕНИЯ ЗАРПЛАТЫ СОТРУДНИКОВ, РАБОТАЮЩИХ В ВОДНОМ СЕКТОРЕ НА ВСЕХ УРОВНЯХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗА СЧЁТ ПОВЫШЕНИЯ ТАРИФОВ (2D).**

*Подготовлен:*

*Эмилем Юсуповым (национальным экономистом ПУНВР-1).*

## Список сокращений

ААБК	Араван-Акбуринский канал
АВП	Ассоциация водопользователей;
БТК	Большой Таласский канал;
БУВХ	Бассейновое управление водного хозяйства;
ДВХиМ	Департамент водного хозяйства и мелиорации;
КР	Кыргызская Республика/Кыргызстан;
НДС	Налог на добавленную стоимость;
ПИУ	Плата за ирригационные услуги;
ПИУ 1	плата за ирригационные услуги, выплачиваемая РУВХ (1 тыйын/м <sup>3</sup> в невегетационный период и 3тыйын/м <sup>3</sup> в вегетационный период);
ПИУ 2	плата за ирригационные услуги, ставка которой устанавливается на уровне АВП и включающая в себя ПИУ 1 (выплаты перед РУВХ), операционные расходы (зарплата, административные расходы, расходы по обслуживанию внутриводхозяйственных систем) и выплаты по кредитам;
ПВО	Проект ВБ «Внутриводхозяйственное орошение»;
ПКР	Правительство Кыргызской Республики;
РУВХ	Районное управление водного хозяйства;
ТЗ	Техническое задание;
УЭиТО	Управление, эксплуатация и техническое обслуживание;
ГБ	Государственный бюджет;
ФАО (FAO)	Организация ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства;
ВБ (WB)	Всемирный Банк.

## Содержание:

<b>Введение .....</b>	<b>3</b>
<b>Анализ расходов пилотных систем и прогноз стоимости ПИУ.....</b>	<b>4</b>
<b>Сценарный анализ .....</b>	<b>21</b>
<b>Рекомендации по формированию наименьшего уровня ПИУ .....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение .....</b>	<b>29</b>

## Введение

Круг полномочий национального экономиста проекта «Управление национальными водными ресурсами» по Компоненту 2 «Повышение эффективности предоставления ирригационных услуг ассоциациям водопользователей», согласно требованиям технического задания, предусматривает нижеследующие работы:

1. Разработка сметы расходов на содержание штата исполнительного органа суббассейнового совета по воде- 6 пилотных систем (2a);
2. Расчет эффективности расходов, направленные на управление, эксплуатацию и техническое обслуживание ирригационных систем (2b) на основе:
  - существующего, фактически финансируемого бюджета;
  - рекомендуемого (потребный) бюджета.
3. Разработка плана эксплуатационных расходов би пилотных систем на 1 год, на 5 лет (2c);
4. Подготовка экономического обоснования необходимости расширения национального финансирования на межхозяйственные, а также внутривозможностные системы, повышения зарплаты сотрудников, работающих в водном секторе на всех уровнях, в том числе за счёт повышения тарифов (ПИУ) (2d).

Ожидаемые результаты работы:

1. Проект сметы расходов на содержание штата исполнительного органа суббассейнового совета по воде- 6 пилотных систем;
2. Аналитическая записка об эффективности расходов, направленные на управление, эксплуатацию и техническое обслуживание ирригационных систем;
3. Аналитическая записка с необходимыми расчетными данными (включая сценарные планы) и рекомендациями по повышению уровня ПИУ;

Настоящий отчет содержит:

- обзор предыстории и сегодняшней тарифной политики в сфере водного хозяйства Кыргызской Республики, опыта других стран по экономическим инструментам регулирования вопросов водопользования,
- результаты анализа расходов на УЭТО пилотных систем;
- расчетные данные по себестоимости поставляемой воды;
- рекомендации/предложения по совершенствованию тарифной политики в сфере предоставления ирригационных услуг водопользователям.

## Анализ расходов пилотных систем и прогноз стоимости ПИУ.

В этой части приведены фактические данные расходов пилотных систем и анализ покрытия стоимости воды расходов пилотных систем.

Анализ был проведен на основе 6 межхозяйственных ирригационных систем, которые были отобраны как пилотные.

Таблица 1. Основные характеристики би пилотных систем.

Пилотная система	Кожо-Кайыр	Комсомольский	Совхозный	Левая Магистраль	БТК	ААБК
Месторасположение, область	Бтакенская (Кадамжай.р-н)	Иссык-Кульская (Ак-Суй., Тюп.р-ны)	Чуйская (Аламедин., Сокулук. р-ны)	Дж.-Абадская (Сузакск. р-н)	Таласская (Бакай-Атинский и Кара-Бууринск. р-ны)	Ошская (Араванск., Карасуйск.р-ны, с.Жапалак)
Год ввода в эксплуатацию	1965	1958, 1978 (рекон.)	1964	1953	1964	1965
Протяженность канала, км	23,8	103,3	122	12,7	74,6	31,258
Подвешенная площадь, га: - пилотная; - фактическая; - проектная	<b>5863</b>	<b>14310</b>	<b>12358</b> 15700	<b>3920</b>	<b>9984</b> 16022 9772	<b>16114</b>
Пропускная способность канала, м3/сек	9	14	16 (по пасп.) 10 (факт.)	5-7	10	25
КПД канала		0,7		0,6	0,50-0,55	
Остаточная балансовая стоимость, сом	30071915	10215409,2		2 318 211 (7 636 000)	59931,300	3 512 207 (51 338 988)
Сумма износа, сом	30024673				18016400	32 938 005

Суммарная подвешенная площадь пилотных систем составляет 62955 га.

Ниже представлены сводные данные анализа расходов пилотных систем на уровне межхозяйственной сети и расчеты по себестоимости 1 м3 воды.

Таблица 2. Анализ расходов в би пилотных системах и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2016 годы.

	2013	2014	2015	2016	2017	Среднее за период 2013-2017 г.г.
<b>Итого по всем системам, тыс. сом</b>	<b>27 452,51</b>	<b>35 399,75</b>	<b>42 000,53</b>	<b>65 451,41</b>	<b>77 658,46</b>	<b>247 962,65</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	11 339,26	11 939,74	14 103,52	19 687,56	16 880,50	73 950,57
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	9 111,81	11 365,61	10 644,92	12 432,64	18 050,26	61 605,24
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	7 001,44	12 094,40	17 252,09	33 331,21	42 727,70	112 406,84
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	<b>252,55</b>	231,70	<b>313,80</b>	<b>289,47</b>	<b>201,86</b>	1 289,37
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	291,20	282,50	355,20	361,20	240,61	1 530,71
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,11</b>	<b>0,15</b>	<b>0,13</b>	<b>0,23</b>	<b>0,38</b>	<b>0,19</b>
Себестоимость 1м3 воды (без системы «Комсомольский»)	0,09	0,14	0,10	0,18	0,32	0,16

Примечание: Анализ расходов пилотных систем показал, что в системе «Комсомольский» из-за наличия насосной станции и большого размера фонда заработной платы, себестоимость 1 м3 воды самая большая, что было решено произвести расчет среднего значения себестоимости пилотных систем с учетом (таблица 1) и без учета данных системы «Комсомольский»

За отчетный период (2013-2017 г.г.) себестоимость 1м3 воды при фактических расходах на содержание межхозяйственных каналов всех би пилотных систем составила в среднем 0,19 сом, без учета расходов пилотной системы «Комсомольский» составила 0,16 сом.

Примечание: Данные по расходам пилотных систем (фактические данные) были получены из результатов работ компании «Туштук Суу долбоору» по паспортизации би пилотных систем.

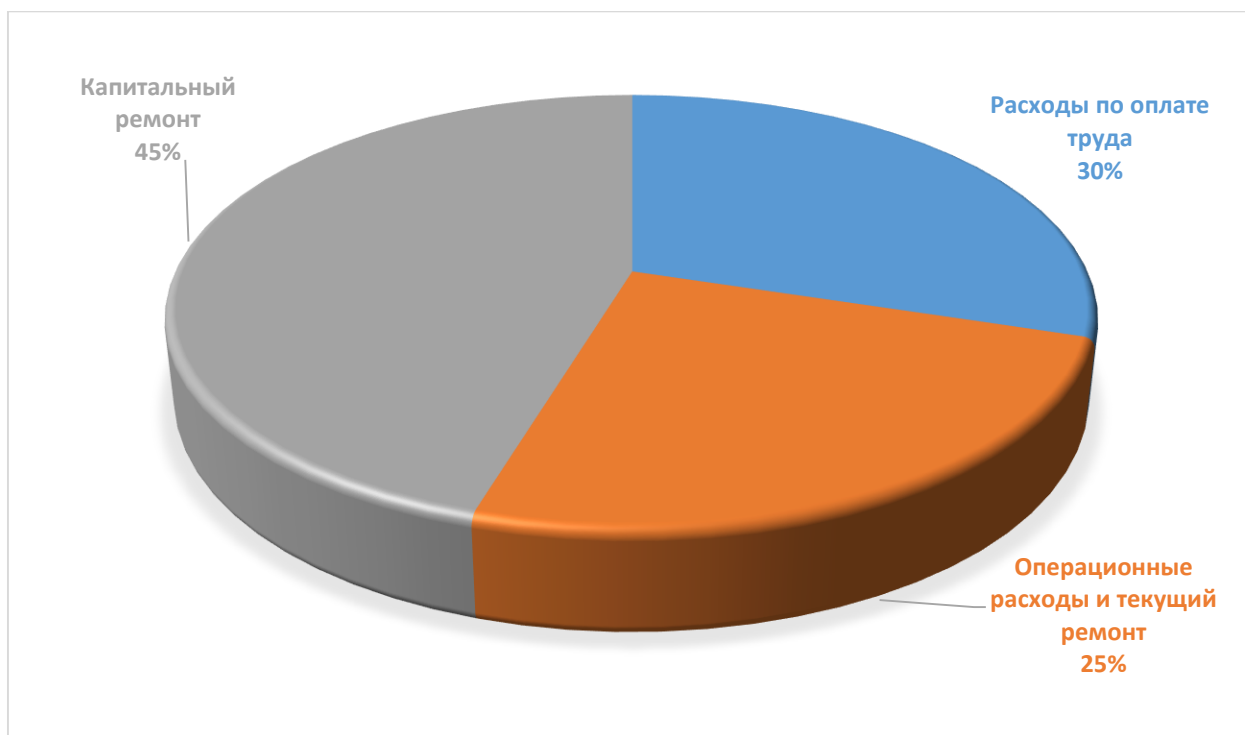
Расходы pilotных систем были сгруппированы на 3 основные статьи:

- Расходы по оплате труда – расходы по заработной плате и отчислениям в социальный фонд. Эти расходы составляют 30% в структуре расходов pilotных систем за 5 лет или 73,9 млн. сом, в среднем 14,8 млн. сом/год;
- Операционные расходы и текущий ремонт – расходы по содержанию каналов, зданий, скважин и др. Данные расходы занимают 25% в структуре расходов pilotных систем или 61,6 млн. сом за период с 2013-2017 гг., в среднем 12,3 млн. сом/год;
- Капитальный ремонт - расходы по капитальному ремонту основных средств, каналов, зданий и скважин, которые за 5 лет составили 112,4 млн. сом или 45% в структуре расходов pilotных систем, в среднем 22,5 млн. сом/год.

Данные по объему поставок воды были получены из отчетов РУВХ по водопользованию pilotных систем за 2013-2017 гг. В целом объем поставленной водопользователям воды за отчетный период составила 1 289,4 млн. м3 или 258 млн. м3/год.

В сумме расходы pilotных систем за 5 лет оставили 248 млн. сом или в среднем 49,6 млн. сом/год, среднегодовой прирост расходов составил 130%. Структура расходов pilotных систем за 5 года представлена ниже.

Рисунок 1 Структура расходов pilotных систем за 4 года 2013-2016 гг.



Себестоимость 1м3 воды высчитана исходя из соотношения общих фактических (и плановых) расходов за 5 лет (2013-2017 г.г.) к объему поставленной воды за тот же период.

За отчетный период (2013-2017 г.) себестоимость поставленной воды в среднем имеет темп роста в среднем 137% в год от установленной ставки в 0,03 сом/м3 воды. Так в 2013м году себестоимость 1м3 воды составила 11 тыйын, что в 3,5 раза меньше уровня 2017 года, который равен 38 тыйын/м3.

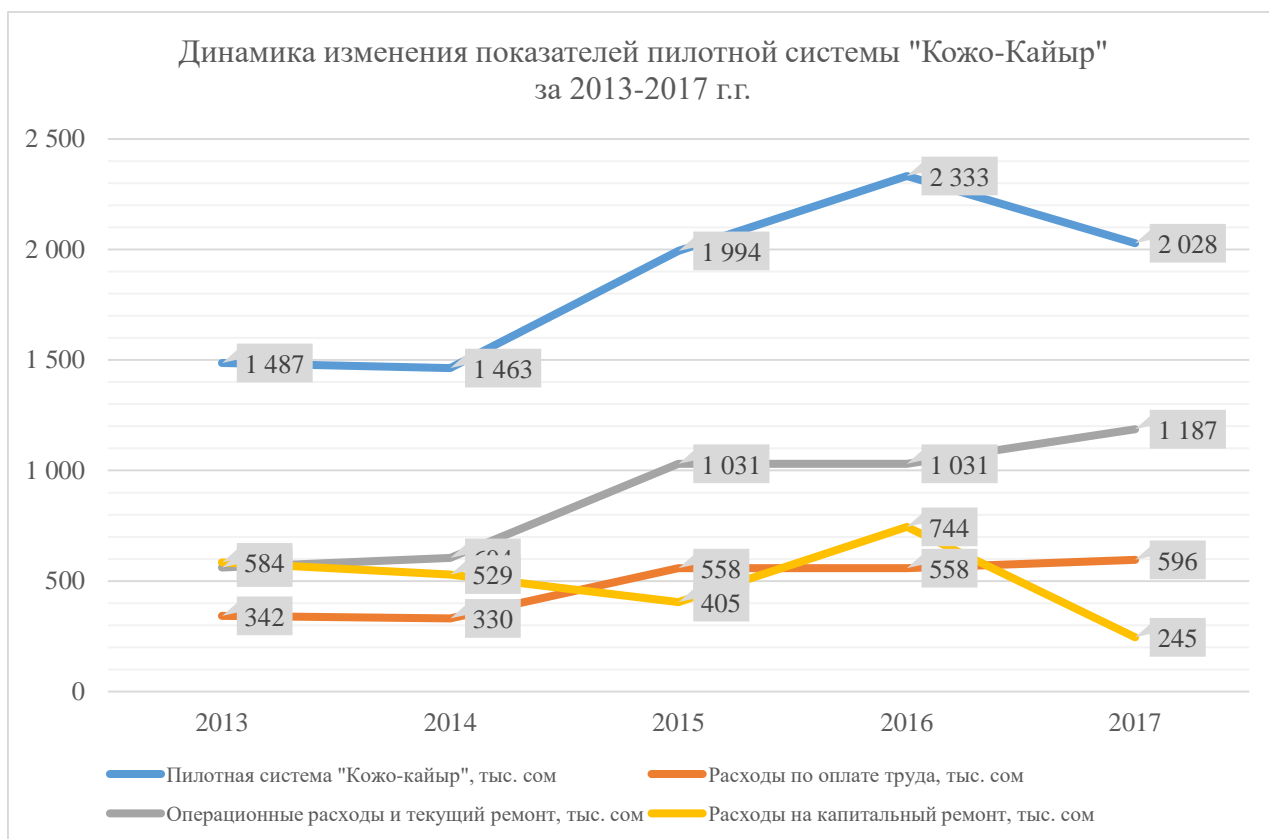
Далее представлены расчетные данные каждой пилотной системы за отчетный период 2013-2017 г.г.

Таблица 3. Анализ расходов системы «Кожо-Кайыр» и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2017 г.г.

«Кожо-Кайыр»	2013	2014	2015	2016	2017	Итого за период 2013-2017 г.г.
		<b>1 487</b>	<b>1 463</b>	<b>1 994</b>	<b>2 333</b>	<b>2 028</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	342	330	558	558	596	2 384
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	561	604	1 031	1 031	1 187	4 414
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	584	529	405	744	245	2 507
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	30,8	32,7	35,1	35,2	35,488	169
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	35,100	35,200	40,000	41,000	35,488	186,788
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,048</b>	<b>0,045</b>	<b>0,057</b>	<b>0,066</b>	<b>0,057</b>	<b>Ср.: 0,055</b>

Среднее значение себестоимости поставки водопользователям 1м3 воды при фактических расходах за отчетный период (2013-2017г.г.) в данной системе составило 5,5 тыйын.

Численность штата данной системы на 01.01.2017 г. составила 21 человек.



Динамика изменения себестоимости поставки 1м3 воды  
в системе "Кожо-Кайыр" за период 2013-2017 г.г., сом

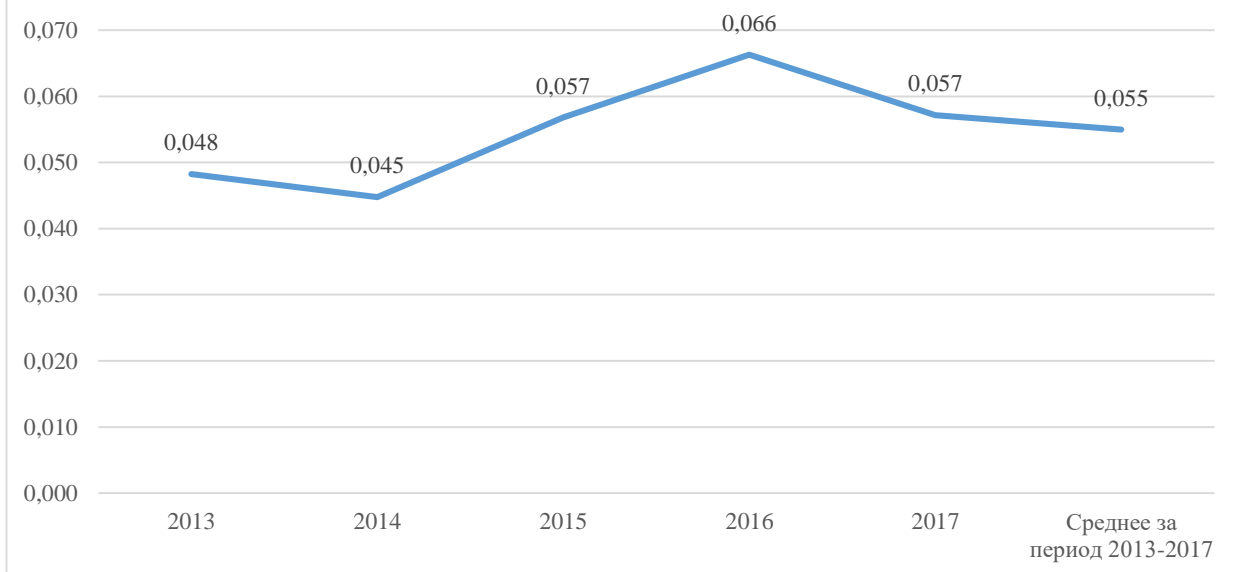




Таблица 4. Анализ расходов системы «Комсомольский» и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2017 г.

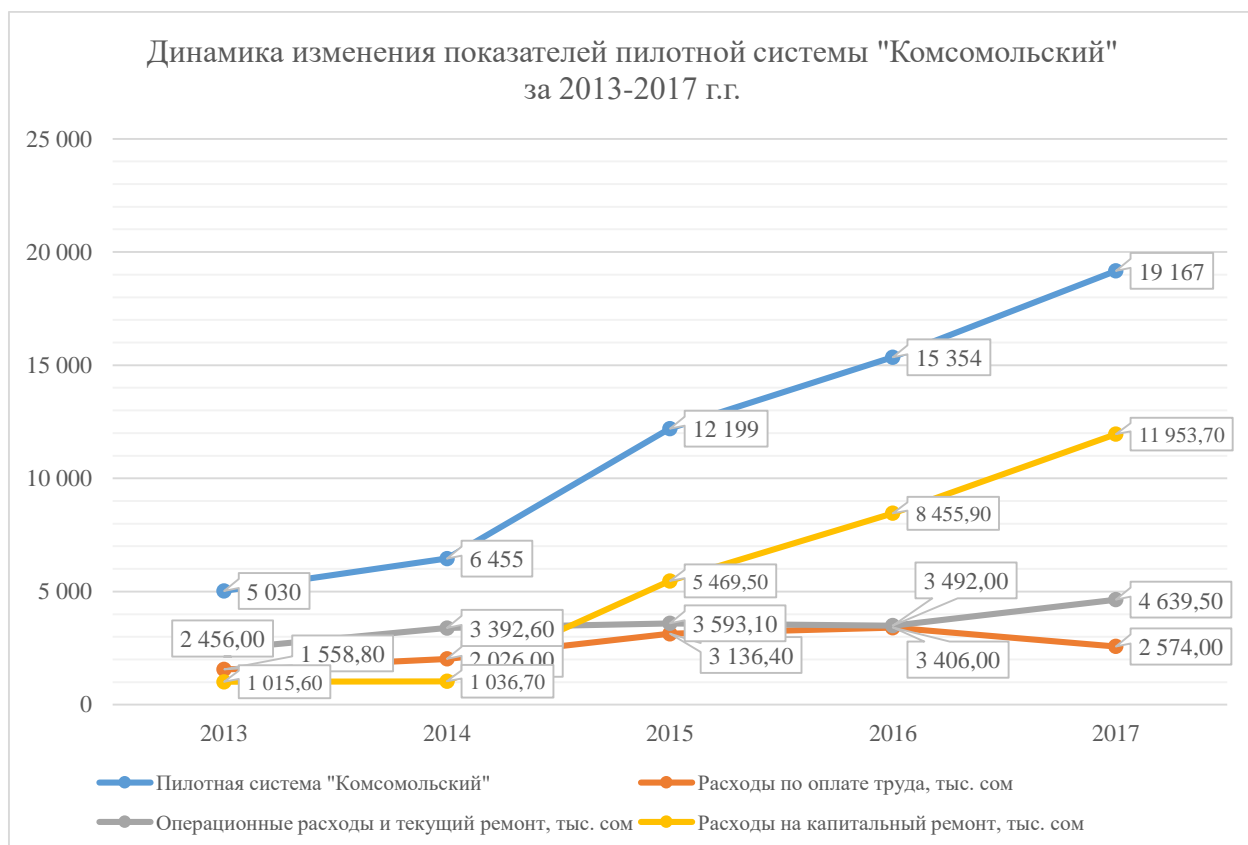
«Комсомольский»	2013	2014	2015	2016	2017	Итого за период 2013-2017 г.г.
	5 030	6 455	12 199	15 354	19 167	
Расходы по оплате труда, тыс. сом	1 558,80	2 026,00	3 136,40	3 406,00	2 574,00	12 701
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	2 456,00	3 392,60	3 593,10	3 492,00	4 639,50	17 573
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	1 015,60	1 036,70	5 469,50	8 455,90	11 953,70	27 931
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	14,50	18,60	15,80	15,20	19,95	84
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	26	26	25	26	22	126
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,347</b>	<b>0,347</b>	<b>0,772</b>	<b>1,010</b>	<b>0,961</b>	<b>Ср. 0,693</b>

Высокие показатели себестоимости поставки водопользователям 1м3 воды при фактических расходах, в среднем 69,3 тыйын/м3 в данной системе обусловлено тем, что в данной системе:

- имеется насосная станция (машинное орошение), на обслуживание которой приходится основная часть финансовых ресурсов;

- по состоянию на 01.01.2017 г. штатная численность данной системы составила 16 человек.

Таким образом, можно сделать вывод, что указанные факторы явились основными причинами формирования высокой себестоимости 1 м3 воды.



Динамика изменения себестоимости поставки 1м3 воды  
в системе "Комсомольский" за период 2013-2017 г.г., сом

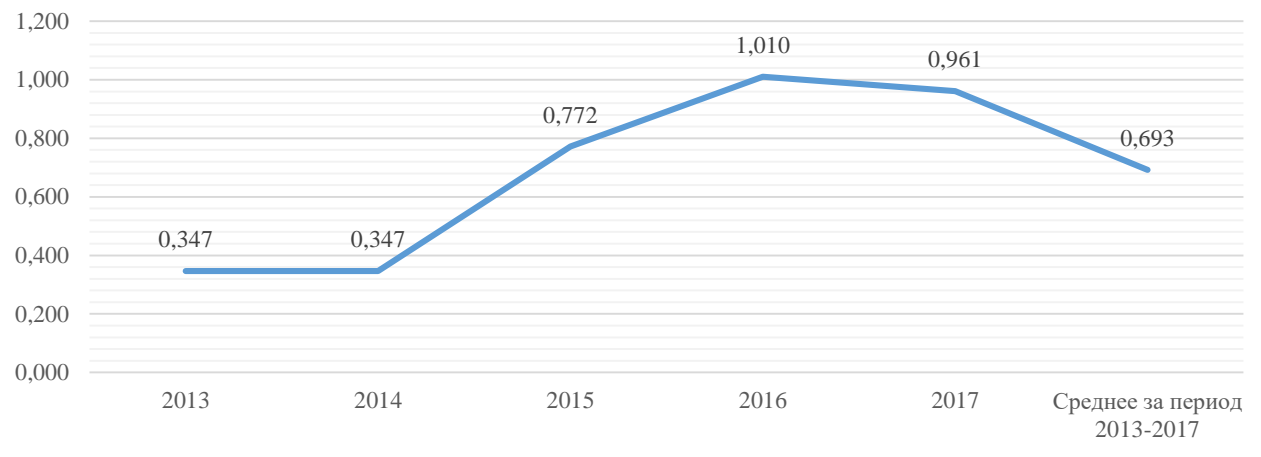


Таблица 5. Анализ расходов системы «Совхозный» и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2017 г.г.

«Совхозный»	2013	2014	2015	2016	2017	Итого за период 2013-2017 г.г.
		<b>4 905</b>	<b>6 340</b>	<b>7 093</b>	<b>7 484</b>	<b>7 395</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	2 918,36	3 260,91	4 970,84	5 736,80	6 186,70	23 074
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	928,00	905,70	1 063,20	747,10	708,26	4 352
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	1 059,00	2 172,90	1 059,00	999,70	500,30	5 791
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	31,05	40,00	48,20	36,10	32,99	188
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	32,70	41,50	50,70	51,70	40,86	217,461
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,16</b>	<b>0,16</b>	<b>0,15</b>	<b>0,21</b>	<b>0,22</b>	<b>Ср.: 0,176</b>

Среднее значение себестоимости поставки водопользователям 1 м<sup>3</sup> воды за отчетный период (2013-2017 г.г.) при фактических расходах в данной системе составило 17,6 тыйын, на формирование которого повлияли рост фонда оплаты труда, а также фактический объем поставленной воды.

Численность штата данной системы на 01.01.2017 г. составила 60 человек.



Таблица 6. Анализ расходов системы «Левая магистраль» и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2017

«Левая магистраль»	2013	2014	2015	2016	2017	Итого за период 2013-2017 г.г.	
		<b>340</b>	<b>462</b>	<b>249</b>	<b>411</b>	<b>2 900</b>	
Расходы по оплате труда, тыс. сом	128	128	128	197,2	1113,6		1 695
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	180	180	120,7	0	769,6		1 250
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	31,9	154	0	214,1	1016,5		1 417
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	15,3	15,4	18,2	24,9	12,93		87
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	23	21	21	22	16		102
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,02</b>	<b>0,03</b>	<b>0,01</b>	<b>0,02</b>	<b>0,22</b>	<b>Ср.</b>	<b>0,050</b>

Среднее значение себестоимости поставки водопользователям 1 м3 воды при фактических расходах за отчетный период (2013-2017 г.г.) в данной системе составило 5,0 тыйын.

Численность штата данной системы на 01.01.2017 г. составила 16 человек.

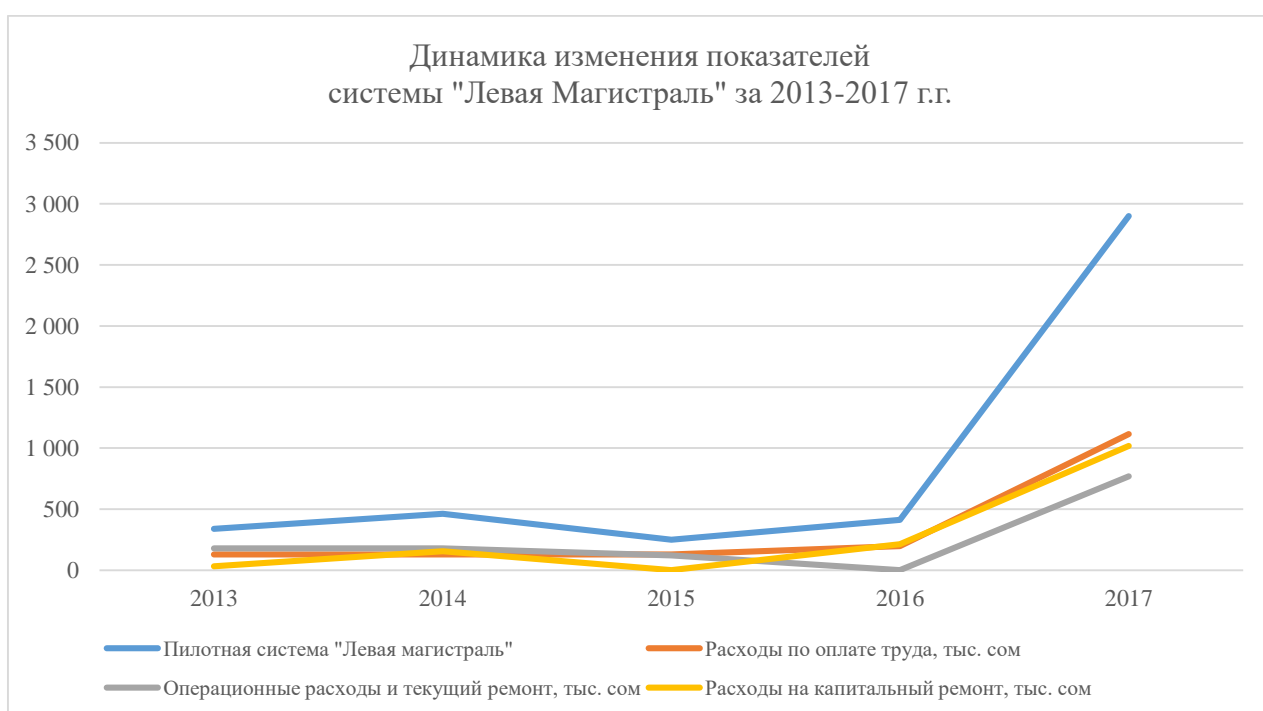


Таблица 7. Анализ расходов системы «Большой Таласский канал» и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2017 г.г.

«Большой Таласский канал»	2013	2014	2015	2016	2017	Итого за период 2013-2017 г.г.
		<b>5 520</b>	<b>9 885</b>	<b>10 323</b>	<b>12 751</b>	<b>17 208</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	1648,1	1008,3	1620,5	1646,1	1532,6	7 456
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	1364,1	2410,5	2582,8	3518,3	4807,6	14 683
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	2507,6	6466,1	6119,3	7586,7	10868,2	33 548
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	51,4	38,6	58	66,6	54,24	269
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	64,50	64,50	64,50	65,50	64,50	323,500
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,18</b>	<b>0,34</b>	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>	<b>0,41</b>	<b>Ср. 0,29</b>

Среднее значение себестоимости услуг по поставке водопользователям 1 м<sup>3</sup> воды при фактических расходах за отчетный период (2013-2017 г.г.) в данной системе составило 29 тыйын, на формирование которого повлияли рост расходов на операционные расходы и текущий ремонт, капитальный ремонт, а также объем поставленной воды. По состоянию на 01.01.2017 г. штатная численность данной системы 38 человека.

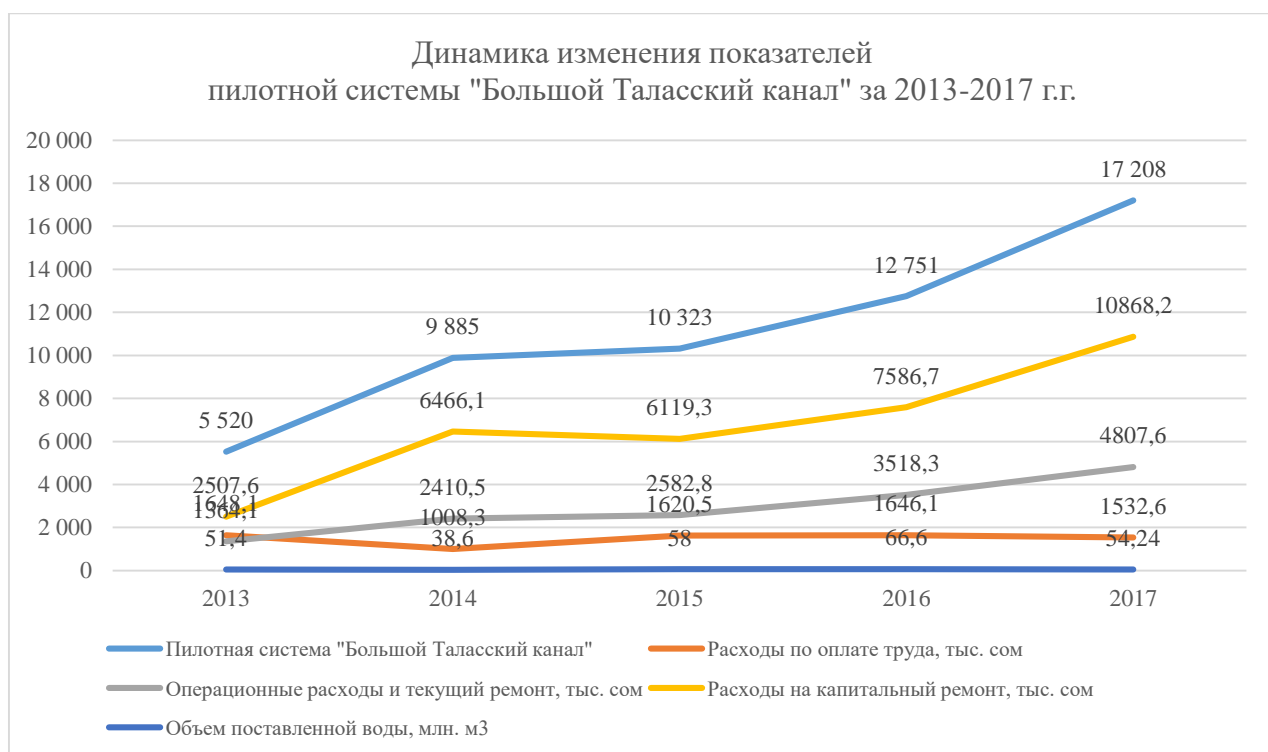


Таблица 8. Анализ расходов системы «Араван-Акбуринский канал» и расчет себестоимости 1м3 отпускаемой воды за 2013-2017 г.г.

«ААБК»	2013	2014	2015	2016	2017	Итого за период 2013-2017 г.г.
		<b>10 170</b>	<b>10 795</b>	<b>10 144</b>	<b>27 118</b>	<b>28 960</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	4 743,84	5 186,12	3 689,80	8 143,56	4 877,90	26 641
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	3 622,87	3 872,72	2 254,05	3 644,24	5 938,50	19 332
Расходы на капитальный ремонт, тыс. сом	1 803,77	1 735,70	4 199,69	15 330,35	18 143,60	41 213
Объем поставленной воды, млн м <sup>3</sup>	109,50	86,40	138,50	111,47	46,26	492
Запрошено воды, млн м <sup>3</sup>	110	94	154	155	62	575
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,09</b>	<b>0,12</b>	<b>0,07</b>	<b>0,24</b>	<b>0,63</b>	<b>Ср.: .....0,26</b>

Среднее значение фактической себестоимости услуг по поставке водопользователям 1 м<sup>3</sup> воды за отчетный период (2013-2017 г.г.) в данной системе составило 26 тыйын, на формирование которого повлияли рост расходов и объем поставленной воды.

Штатная численность данной пилотной системы по состоянию на 01.01.2017г. составила 45 человек.



## Анализ покрытия ПИУ1 за счет государственного бюджета и АВП.

Как показывает анализ, себестоимость 1м3 воды при фактических расходах в 2013м году составила 11 тыйын, что практически в 4 раза выше отпускной стоимости воды – 3 тыйын.

Соответственно недостаточное покрытие себестоимости воды за счет ПИУ приводит к недостаточному финансированию операционных расходов пилотных систем, а значит в долгосрочной перспективе приводит к упадку всей системы.

Рисунок 2 Сравнительный анализ себестоимости 1м3 отпускаемой воды и ПИУ за 2013-2017 годы по всем пилотным системам, а также в среднем за 5 лет

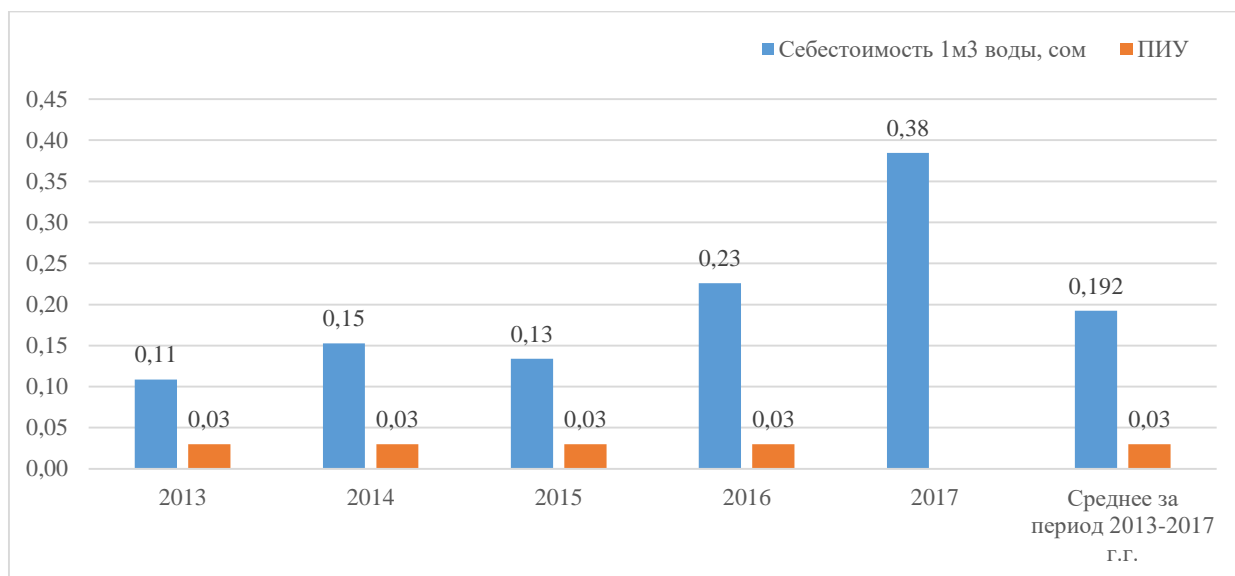
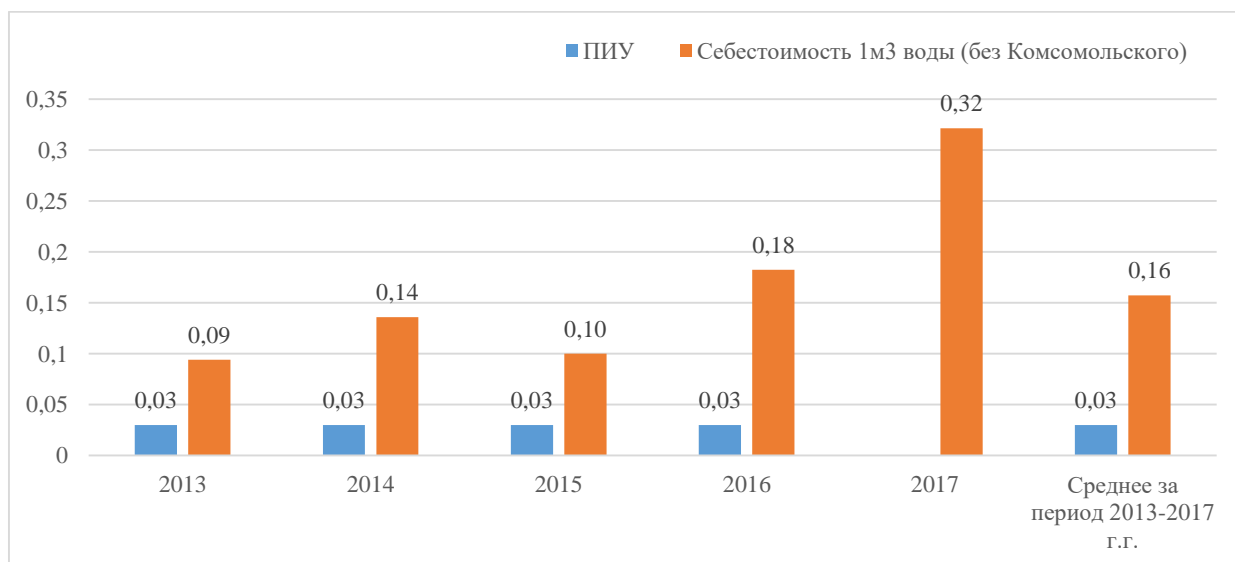


Рисунок 3 Сравнительный анализ себестоимости 1м3 отпускаемой воды и ПИУ за 2013-2017 годы по всем пилотным системам без учета пилотной системы «Комсомольский»<sup>1</sup>, а также в среднем за 5 лет



Как видно из графиков выше, в 2017м году без учета системы «Комсомольский» себестоимость 1м3 воды составила 32 тыйын, с учетом данной системы 38 тый.

<sup>1</sup> Данные пилотная системы «Комсомольский» не учитываются для построения среднего уровня ПИУ1 и себестоимости воды в связи с высокими издержками содержания насосных станций, имеющихсх в данной системе

Себестоимость услуг по поставке воды должна рассчитываться в среднем за несколько лет с учетом амортизации проведенного капитального ремонта в указанных системах. За 5 лет средняя себестоимость составила 16 тыйын без учета системы «Комсомольский» и 19,2 тый. с учетом данной системы.

Калькуляция себестоимости поставки воды должна производиться не реже 1 раза в 3 года, желательно ежегодно, с учетом индекса инфляции в стране и планируемых расходов.

### Анализ уровня себестоимости 1 м3 воды

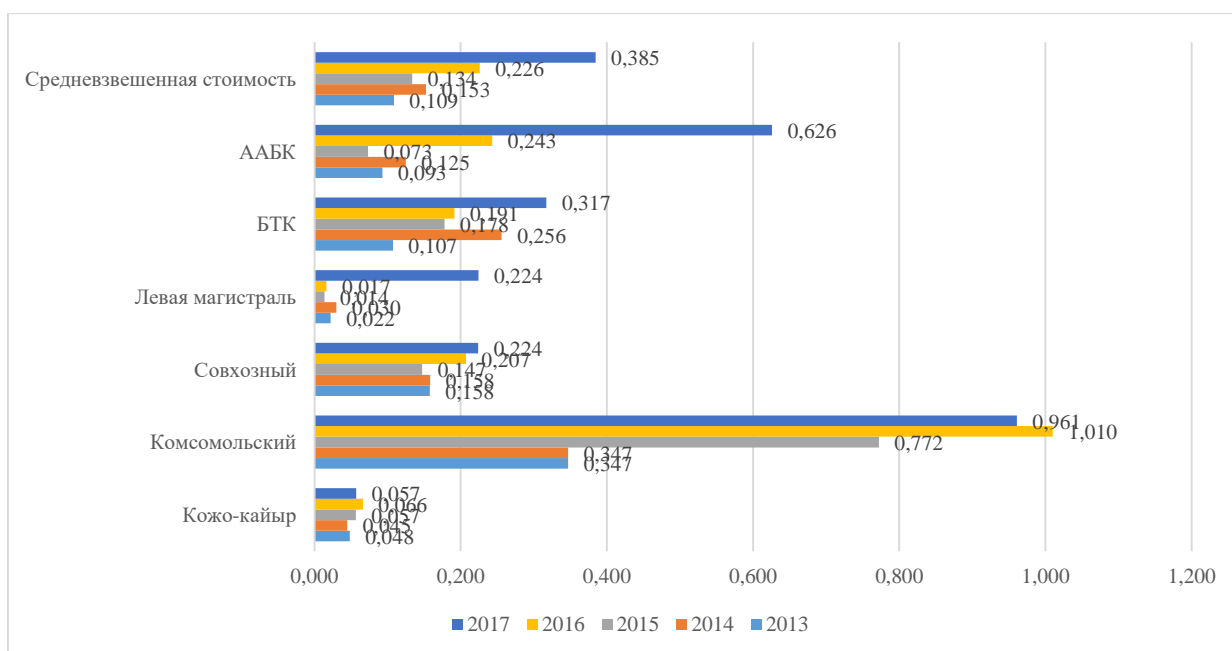
Для обеспечения оптимального уровня ПИУ необходимо соблюдение базовых принципов окупаемости расходов на содержание систем и обеспечения их эффективности.

Таблица 9. Удельный вес статей расходов в себестоимости 1 м3 воды

	2013	2014	2015	2016	2017	Среднее (2013-2017)
<b>Средневзвешенная стоимость</b>	<b>0,109</b>	<b>0,153</b>	<b>0,134</b>	<b>0,226</b>	<b>0,385</b>	<b>0,192</b>
Расходы по оплате труда, сом	0,045	0,052	0,045	0,068	0,084	0,057
Операционные расходы и текущий ремонт, сом	0,036	0,049	0,034	0,043	0,089	0,048
Расходы на капитальный ремонт, сом	0,028	0,052	0,055	0,115	0,212	0,087

Анализ динамики себестоимости услуг по поставке водопользователям 1м3 воды приведен в диаграмме ниже.

Рисунок 4 Динамика себестоимости 1м3 отпускаемой воды в пилотных системах за 2013-2016 годы.



Необходимо понимать, что данная калькуляция актуальна только для прошедших лет (2013-2017 г.г.), и сумма недополученных доходов от реализации воды будет сказываться еще несколько лет после поднятия стоимости ПИУ.

Себестоимость 1м3 воды для периода 2018-2021 г.г. был проанализирован исходя из фактических данных о расходах в системах за предыдущие годы (2013-2017 г.г.).

Необходимый уровень ПИУ в пилотных системах, а также прогноз значения ставки ПИУ1 на последующие 5 лет представлен ниже.



## Себестоимость 1м3 воды при расходах на капитальный ремонт, планируемых на основе предложений РУВХ пилотных систем.

Таблица 10. Расчет необходимого уровня ПИУ на пять последующих лет (2017-2021 г.г.), сом/1м3 воды исходя из данных РУВХ о расходах на капитальный ремонт.

	2018	2019	2020	2021	2022	2022
<b>Расходы по всем системам, тыс. сом</b>	<b>58 469,8</b>	<b>58 469,8</b>	<b>58 469,8</b>	<b>58 469,8</b>	<b>58 469,8</b>	<b>58 469,8</b>
Расходы по оплате труда, тыс сом	19 687,56	19 687,56	19 687,56	19 687,56	19 687,56	<b>98 438</b>
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс сом	12 432,64	12 432,64	12 432,64	12 432,64	12 432,64	62 163
Капитальный ремонт, тыс сом	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59	131 748
Объем воды (план водопользования), млн м3	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>1 359</b>
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,215</b>	<b>0,215</b>	<b>0,215</b>	<b>0,215</b>	<b>0,215</b>	<b>0,215</b>

Данные по уровню расходов по оплате труда и операционных расходов базируются на данных 2016 года.

Объем поставки воды был высчитан исходя из средних фактических данных за 2013-2016 гг.

Объем расходов на капитальный ремонт был сформирован на основе предложений, подготовленных РУВХ. Данный объем был распределён на 10 лет, то есть срок службы канала после проведения капитального ремонта и при надлежащем ежегодном техническом обслуживании прослужит 10 лет.

Стоимость рекомендуемой ПИУ в 2017-2021 гг.: с учетом планируемых расходов (подготовленные РУВХ) должен составить не менее **21,5 тыйын/м3**.

Таблица 11. Планируемые первоначальные расходы на капитальный ремонт, тыс. сом

Название пилотной системы	Сумма расходов на капитальный ремонт, тыс. сом	Расходы на капитальный ремонт на 1 год, тыс. сом
Кожо-кайыр	8 620,50	862,05
Комсомольский	117 912,51	11 791,25
Совхозный	36 281,57	3 628,16
Левая магистраль	7 467,31	746,73
БТК	30 991,23	3 099,12
ААБК	62 222,75	6 222,27
<b>Итого</b>	<b>263 495,85</b>	<b>26 349,59</b>

## Стоимость ПИУ1 при расходах на капитальный ремонт, планируемых на основе предложений РУВХ и реабилитации каналов 300 долларов за 1га.

Ниже представлен анализ себестоимости 1м3 воды на 2017-2022 гг. с учетом данных пилотных систем за 2016 год и расходов на капитальный ремонт (РУВХ) и проведения реабилитации каналов (300\$/га).

Таблица 12. Расчет необходимого уровня ПИУ1 на пять последующих лет (2017-2021 г.г.), сом/1м3 воды исходя из данных РУВХ о расходах на капитальный ремонт и стоимости реабилитации 300 долларов США на 1 га

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Расходы по всем системам, тыс. сом</b>	<b>58 469,8</b>	<b>91 521,16</b>	<b>92 323,47</b>	<b>92 323,47</b>	<b>92 323,47</b>	<b>92 323,47</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	19 687,5	19 967,5	19 967,5	19 967,5	19 967,5	19 967,5
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	12 432,6	12 432,6	12 432,6	12 432,6	12 432,6	12 432,6
Капитальный ремонт, тыс. сом	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59
Реабилитация (300\$/га), тыс сом	0,00	33 051,38	33 051,38	33 051,38	33 051,38	33 051,38
Объем воды, млн м3	271,9	271,9	271,9	271,9	271,9	271,9
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,215</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>

При проведении капитального ремонта (на основе предложений РУВХ) и реабилитации (300\$/га) уровень ПИУ1 составит не менее:

- В 2017м году с учетом проведения работ капитального ремонта (на основе предложений РУВХ) составит не менее **22 тыйын/м3**;

- в 2018-2021 г.г. с учетом начала реабилитационных работ в 2018 году, составит не менее **33,7 тыйын/м3**.

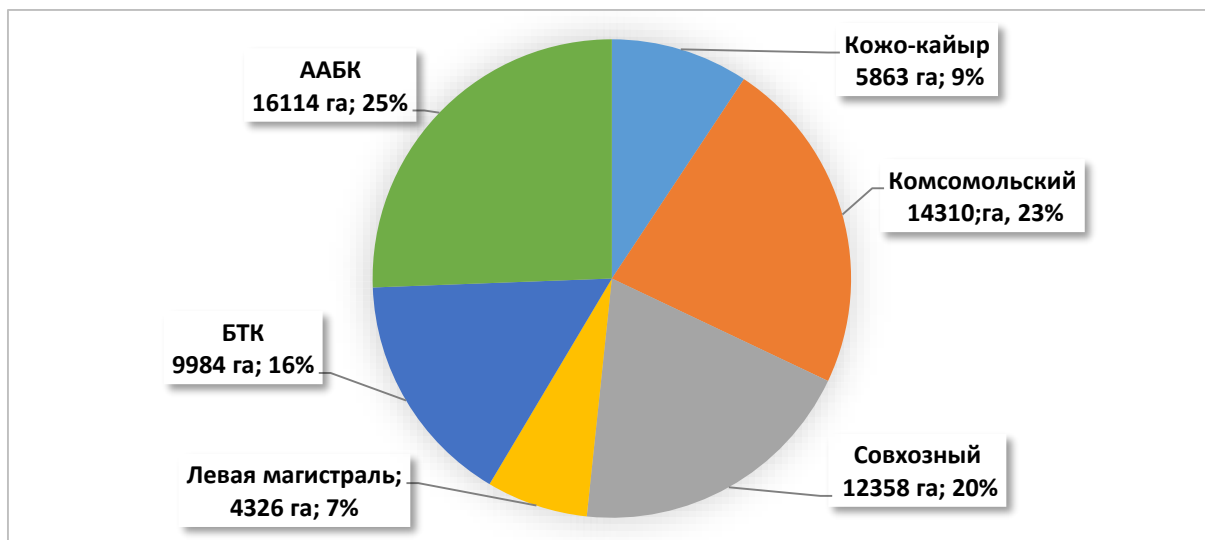
Расходы по реабилитации рассчитаны исходя из данных экспертов с предложением ставки 300 долларов США на 1га подвешенной площади пилотных систем. По данным экспертов, проведенные работы по реабилитации прослужат 40 лет. Для определения себестоимости 1м3 воды (наименьшего уровня ПИУ1) предполагаемые расходы по реабилитации были распределены на 40 лет.

Всего расходы на реабилитацию (300\$/га) составят 1 млрд 322 млн 55 тыс. сом, ежегодная амортизация стоимости реабилитации каналов составит 33 млн 51 тыс. сом. Расчет стоимости реабилитации по пилотным системам представлен ниже.

Таблица 13. План расходов по реабилитации пилотных систем в расчете 300\$/га.

Название пилотной системы	Размер подвешенной площади, га	Расходы на реабилитацию (300\$/га), тыс. сом	Расходы на 1 год, тыс. сом
Кожо-кайыр	5863	123 123	3 078
Комсомольский	14310	300 510	7 513
Совхозный	12358	259 518	6 488
Левая магистраль	4326	90 846	2 271
БТК	9984	209 664	5 242
ААБК	16114	338 394	8 460
<b>Итого</b>	<b>62955</b>	<b>1 322 055</b>	<b>33 051</b>

Рисунок 5. Сравнение размеров подвешенной площади пилотных систем.



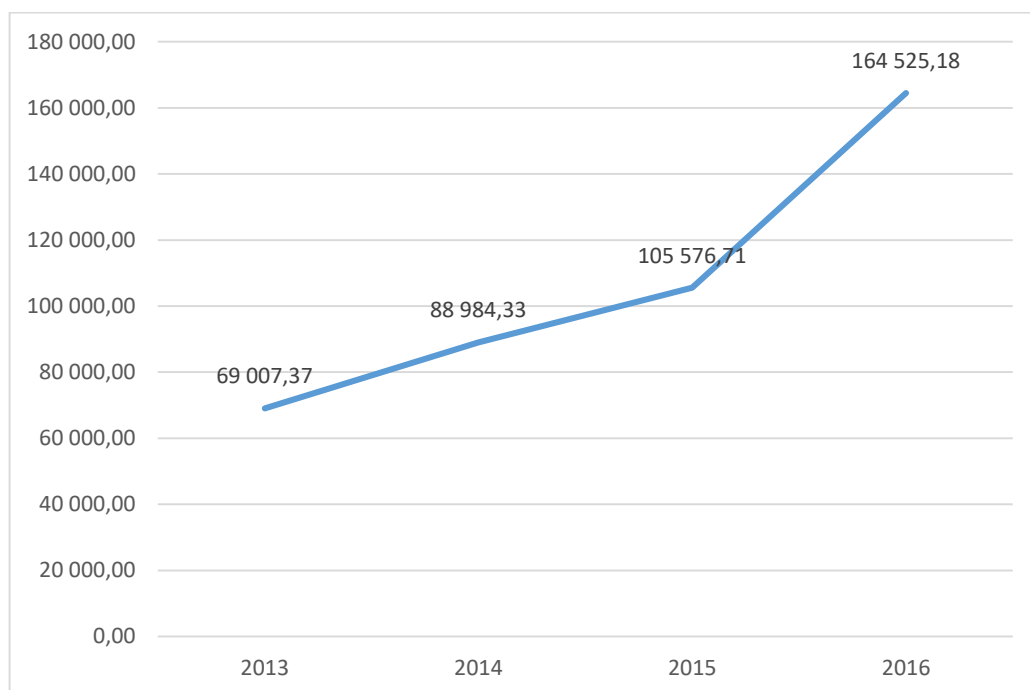
**Анализ расходов на 1 км протяженности пилотных систем и на 1 га площади за 2013-2016 гг.**

Удельные расходы на 1 км протяженности каналов пилотных систем за 2013-2016 (фактические расходы) и 2017-2021 (прогнозные данные) приведены ниже.

Таблица 14. Удельные расходы на 1 км. протяженности канала пилотных систем

Название пилотной системы	Протяженность канала, км	Удельные расходы на 1 км канала за отчетный период, тыс сом			
		2013	2014	2015	2016
Кожо-кайыр	30	49 552,27	48 783,20	66 454,60	77 778,43
Комсомольский	103,3	48 697,00	62 490,80	118 092,93	148 634,08
Совхозный	122	40 207,87	51 963,20	58 139,67	61 340,98
Левая магистраль	12,3	27 634,15	37 560,98	20 219,51	33 439,02
БТК	65	84 920,00	152 075,38	158 809,23	196 170,77
ААБК	65,22	155 941,16	165 509,69	155 528,20	415 795,07
<b>Итого</b>	<b>397,82</b>	<b>69 007,37</b>	<b>88 984,33</b>	<b>105 576,71</b>	<b>164 525,18</b>

Рисунок 6 Удельный вес расходов на 1 км протяженности канала всех пилотных систем



Как видно из рисунка 6 и нижеследующих данных, удельные расходы на 1 км (на 1 га подвешенной площади) протяженности каналов пилотных систем за период 2013-2016 г.г.

с каждым годом увеличивались. Следует отметить, что выделяемые водному сектору объем финансирования не покрывает реальную потребность в финансовых ресурсах.

Рисунок 7 Сравнение объема расходов на 1 км канала пилотных систем за 2016 год.

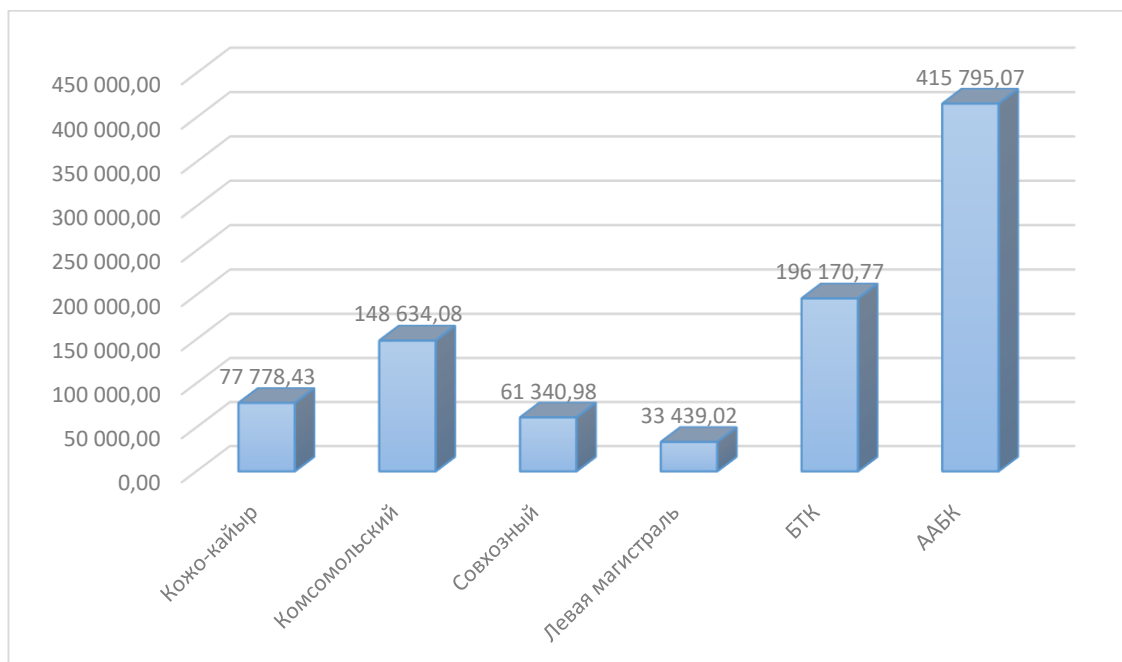


Таблица 15 Удельный вес эксплуатационных расходов на 1 га. площадей пилотных систем, тыс. сом.

Пилотные системы	Площадь, га	2013	2014	2015	2016
Кожо-кайыр	5863	253,55	249,62	340,04	397,98
Комсомольский	14310	351,53	451,10	852,48	1 072,95
Совхозный	12358	396,94	512,99	573,96	605,57
Левая магистраль	4326	78,57	106,80	57,49	95,08
БТК	9984	552,86	990,07	1 033,91	1 277,15
ААБК	16114	631,16	669,89	629,49	1 682,89
Итого:	<b>62955</b>	<b>436,07</b>	<b>562,30</b>	<b>667,15</b>	<b>1 039,65</b>

Рисунок 8 Удельный вес эксплуатационных расходов на 1 га площадей по всем системам, тыс. сом

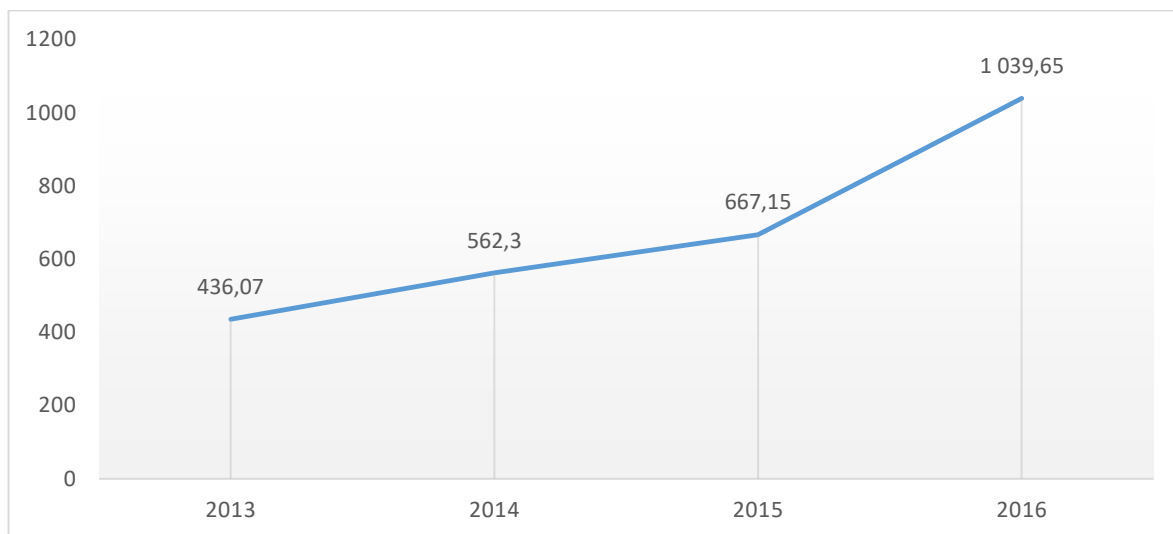
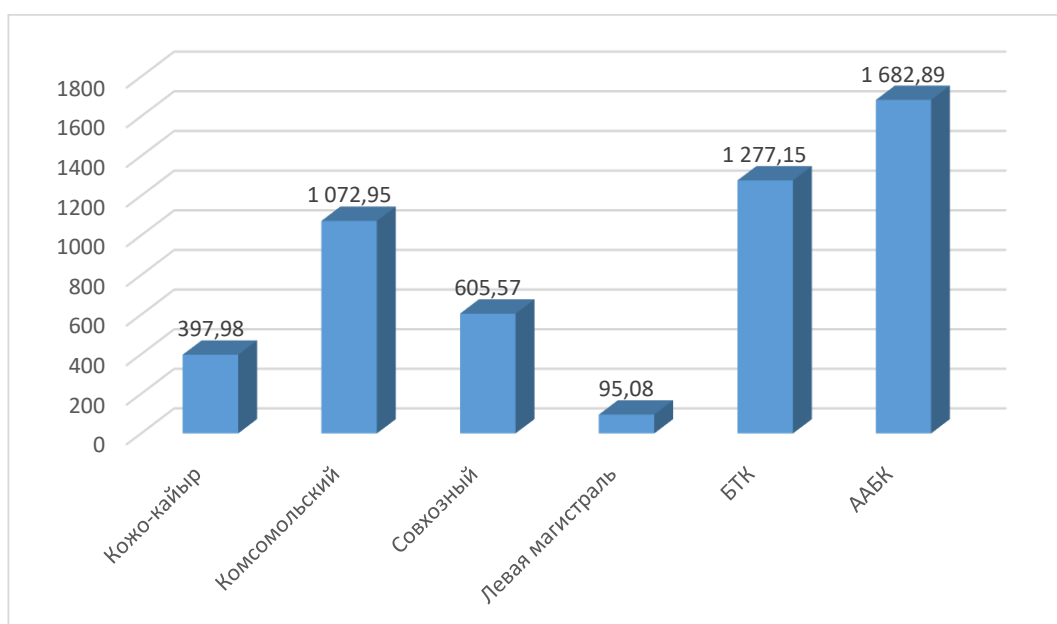


Рисунок 9 Сравнение объемов расходов пилотных систем на 1 га подвешенной площади за 2016 год, тыс. сом



## Сценарный анализ

Сценарный анализ «**ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ**» («**ПИУ=0,03 СОМ**») проведен на основе фактических данных по операционным и расходам на текущий ремонт, уровня ПИУ и объемам поставок воды за 2013-2016 гг. Анализ показывает, что процент покрытия за счет государственного бюджета пилотных систем 86%. Возможность выйти в будущем на самофинансирование наблюдается в системе Кожо-кайыр – 30% финансирования за счет собранной от АВП ПИУ (спец средств) и ААБК 25% за счет собранной ПИУ (спец средств).

Таблица 16. Ситуация «Текущее состояние»

ПИУ=0,03 сом/м3	Расходы (2013-2016), тыс. сом	Объем поставленной воды (2013-2016), млн м3	Доходы систем (объем собранной ПИУ), тыс сом	Расходы за счет ПИУ 2013-2016, тыс сом	Уровень финансирования за счет ПИУ (2013-2016), %	Уровень финансирования за счет ГБ, %
Кожо-кайыр	7 277	134	4 014	2 148	30%	70%
Комсомольский	39 039	64	1 923	852	2%	98%
Совхозный	25 822	155	4 660	4 381	17%	83%
Левая магистраль	1 462	74	2 214	0	0%	100%
БТК	38 478	215	6 438	2 310	6%	94%
ААБК	58 227	446	13 376	14 752	25%	75%
<b>ВСЕГО</b>	<b>170 304</b>	<b>1 088</b>	<b>32 625</b>	<b>24 444</b>	<b>14%</b>	<b>86%</b>

Проанализировав фактические расходы пилотных систем за 2013-2016 гг и рассчитав себестоимость 1м3 воды, **можно сделать вывод о необходимости внедрения дифференцированной тарификации для каждой системы с учетом специфики каждой местности.**

Сценарный анализ «**ПОТРЕБНЫЙ**» («**РУВХ+РЕАБИЛИТАЦИЯ**») проведен на основе прогнозных данных за 2017-2021 гг., с учетом фактических расходов пилотных систем и средневзвешенной себестоимости 1 м3 воды за период с 2013-2016гг., равный 15,7 тыйын. Данный анализ показывает возможность уменьшения нагрузки на государственный бюджет с 86% до 53% в совокупности по всем пилотным системам.

Таблица 17. Сценарий «Потребный» (РУВХ+300\$/га при ПИУ=0,157 сом/м3)

РУВХ+300\$/га, ПИУ=0,157 сом/м3	Расходы (2017-2022), тыс. сом	Объем воды, млн м3	Доходы систем, тыс. сом	Уровень финансирования за счет ПИУ, %	Финансируется за счет ГБ, %
Кожо-кайыр	27 645	167	26 191,3	95%	5%
Комсомольский	131 010	80	12 547,6	10%	90%
Совхозный	83 000	194	30 408,8	37%	63%
Левая магистраль	16 075	92	14 446,3	90%	10%
БТК	67 526	268	42 007,9	62%	38%
ААБК	132 350	557	87 278,3	66%	34%
<b>ВСЕГО</b>	<b>457 606</b>	<b>1 359</b>	<b>212 880</b>	<b>47%</b>	<b>53%</b>

Сценарный анализ «**ПОТРЕБНЫЙ**» («**РУВХ+РЕАБИЛИТАЦИЯ**») проведен на основе прогнозных данных за 2017-2021 гг., с учетом наименьшего уровня ПИУ (средневзвешенной себестоимости 1 м3 воды) за тот же период, равный 34 тыйын. При

данном сценарии все пилотные системы самокупаемые и доля финансирования государственного бюджета равна 0.

В планируемых расходах на капитальный ремонт пилотных систем были заложены расходы по данным РУВХ и данных экспертов по реабилитации (300 долларов США за 1 га).

Таблица 18. Сценарий «Потребный» (РУВХ+300\$/га при ПИУ=0,34 сом/м3)

<i>РУВХ+300\$/га, ПИУ=0,34 сом/м3</i>	Расходы (2017-2022), тыс. сом	Объем воды, млн м3	Доходы систем, тыс. сом	Уровень финансирования за счет ПИУ, %	Финансируется за счет ГБ, %
Кожо-кайыр	27 645	167	56 300,7	204%	0%
Комсомольский	131 010	80	26 972,2	21%	79%
Совхозный	83 000	194	65 366,4	79%	21%
Левая магистраль	16 075	92	31 053,7	193%	0%
БТК	67 526	268	90 299,9	134%	0%
ААБК	132 350	557	187 612,9	142%	0%
<b>ВСЕГО</b>	<b>457 606</b>	<b>1 359</b>	<b>457 606</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

Сценарный анализ «ПОТРЕБНЫЙ» («РУВХ») проведен на основе прогнозных данных за 2017-2021 гг., с учетом наименьшего уровня ПИУ (средневзвешенной себестоимости 1 м3 воды) за тот же период, равный 15,7 тыйын.

В планируемых расходах на капитальный ремонт пилотных систем были заложены расходы по данным РУВХ.

Таблица 19. Сценарий «Потребный» (РУВХ при ПИУ=0,157 сом/м3)

<i>РУВХ, ПИУ=0,157 сом/м3</i>	Расходы (2017-2022), тыс. сом	Объем воды, млн м3	Доходы систем, тыс. сом	Уровень финансирования за счет ПИУ, %	Финансируется за счет ГБ, %
Кожо-кайыр	12 255	167	26 191,3	214%	0%
Комсомольский	93 446	80	12 547,6	13%	87%
Совхозный	50 560	194	30 408,8	60%	40%
Левая магистраль	4 720	92	14 446,3	306%	0%
БТК	41 318	268	42 007,9	102%	0%
ААБК	90 050	557	87 278,3	97%	3%
<b>ВСЕГО</b>	<b>292 349</b>	<b>1 359</b>	<b>212 880</b>	<b>73%</b>	<b>27%</b>

Сценарный анализ «ПОТРЕБНЫЙ» («РУВХ») проведен на основе прогнозных данных за 2017-2021 гг., с учетом наименьшего уровня ПИУ (себестоимости 1 м3 воды) за тот же период, равный 22 тыйын. При данном сценарии все пилотные системы, за исключением системы «Комсомольский», остаются самокупаемыми и доля финансирования государственного бюджета равна 0.

В планируемых расходах на капитальный ремонт пилотных систем были заложены расходы по данным РУВХ.

Таблица 20. Сценарий «Потребный» (РУВХ при ПИУ=0,22 сом/м3)

<i>РУВХ</i> <i>ПИУ=0,22 сом/м3</i>	Расходы (2017-2022), тыс. сом	Объем воды, млн м3	Доходы систем, тыс. сом	Уровень финансирования за счет ПИУ, %	Финансируется за счет ГБ, %
Кожо-кайыр	12 255	167	35 968,6	294%	0%
Комсомольский	93 446	80	17 231,6	18%	82%
Совхозный	50 560	194	41 760,4	83%	17%
Левая магистраль	4 720	92	19 839,2	420%	0%
БТК	41 318	268	57 689,6	140%	0%
ААБК	90 050	557	119 859,5	133%	0%
<b>ВСЕГО</b>	<b>292 349</b>	<b>1 359</b>	<b>292 349</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

Сценарный анализ «ПОТРЕБНЫЙ» («РЕАБИЛИТАЦИЯ») проведен на основе прогнозных данных за 2017-2021 гг., с учетом наименьшего уровня ПИУ (себестоимости 1 м3 воды) за тот же период, равный 15,7 тыйын/м3.

В планируемых расходах на капитальный ремонт пилотных систем были заложены расходы по данным РУВХ.

Таблица 21.. Сценарий «Потребный» (Реабилитация 300\$/га при ПИУ=0,157 сом/м3)

<i>300\$/га,</i> <i>ПИУ=0,157 сом/м3</i>	Расходы (2017-2022), тыс. сом	Объем воды, млн м3	Доходы систем, тыс. сом	Уровень финансирования за счет ПИУ, %	Финансируется за счет ГБ, %
Кожо-кайыр	23 335	167	26 191,3	112%	0%
Комсомольский	72 054	80	12 547,6	17%	83%
Совхозный	64 859	194	30 408,8	47%	53%
Левая магистраль	12 342	92	14 446,3	117%	0%
БТК	52 030	268	42 007,9	81%	19%
ААБК	101 238	557	87 278,3	86%	14%
<b>ВСЕГО</b>	<b>325 858</b>	<b>1 359</b>	<b>212 880</b>	<b>65%</b>	<b>35%</b>



Сценарный анализ «ПОТРЕБНЫЙ» («РЕАБИЛИТАЦИЯ») проведен на основе прогнозных данных за 2017-2021 гг., с учетом наименьшего уровня ПИУ (себестоимости 1 м<sup>3</sup> воды) за тот же период, равный 24 тыйын. При данном сценарии все пилотные системы самоокупаемые и доля финансирования государственного бюджета равна 0.

В планируемых расходах на капитальный ремонт пилотных систем были заложены расходы по данным РУВХ.

Таблица 22.. Сценарий «Потребный» (Реабилитация 300\$/га при ПИУ=0,24 сом/м<sup>3</sup>)

<i>300\$/га, ПИУ=0,24 сом/м<sup>3</sup></i>	<b>Расходы (2017-2022), тыс. сом</b>	<b>Объем воды, млн м<sup>3</sup></b>	<b>Доходы систем, тыс. сом</b>	<b>Уровень финансирования за счет ПИУ, %</b>	<b>Финансируется за счет ГБ, %</b>
Кожо-кайыр	23 335	167	40 091,3	172%	0%
Комсомольский	72 054	80	19 206,7	27%	73%
Совхозный	64 859	194	46 547,0	72%	28%
Левая магистраль	12 342	92	22 113,2	179%	0%
БТК	52 030	268	64 301,9	124%	0%
ААБК	101 238	557	133 597,8	132%	0%
<b>ВСЕГО</b>	<b>325 858</b>	<b>1 359</b>	<b>325 858</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>

Анализ сценариев был проведен для подбора наименьшего уровня ПИУ (себестоимости 1 м<sup>3</sup> воды) при капитальном ремонте по данным РУВХ и реабилитации по данным экспертов.

Анализ показал, что на сегодняшний день при уровне ПИУ 3 тыйын государство покрывает 86% всех расходов РУВХ, для полного покрытия всех расходов ПИУ в период с 2013-2016 гг. должен был составлять не менее 15,7 тыйын.

При установке уровня ПИУ в размере 15,7 тыйын на последующие годы (2017-2022гг.) уровень покрытия государственным бюджетом расходов РУВХ снизится с 86% до 53% (при совмещении капитальных расходов по данным РУВХ и реабилитации по данным экспертов). Для полной самоокупаемости необходимо установить тариф в размере не менее 34 тыйын.

При капитальных расходах (2017-2022 г.г.) только по данным РУВХ тариф ПИУ составит не менее 22 тыйын/м<sup>3</sup>, и если установленный тариф ПИУ составит 15,7 тыйын/м<sup>3</sup>, уровень финансирования за счет государственного бюджета будет равен 27%.

При капитальных расходах на основе данных экспертов (300\$/га) размер ставки тарифа за 1 м<sup>3</sup> воды должен составить не менее 24 тыйын, то есть нагрузка на ГБ в совокупности всех систем составит 0%. В случае установки ПИУ на уровне 15,7 тыйын нагрузка на ГБ составит 35%.

	<b>Размер ПИУ, не менее сом/м<sup>3</sup></b>	<b>Уровень финансирования за счет ГБ</b>	<b>Размер ПИУ, не менее сом/м<sup>3</sup></b>	<b>Уровень финансирования за счет ГБ</b>
«Как есть» (0,03 сом)	0,03	86%	0,157	0%
РУВХ+300дол	0,157	53%	0,337	0%
РУВХ	0,157	27%	0,215	0%
300 долл	0,157	35%	0,240	0%

Сценарий **полного финансирования капитального ремонта (РУВХ) и реабилитации (300\$/га) систем**

Таблица 9 Стоимость капитальных работ (предложения РУВХ) и реабилитационных работ (300\$/га) работ пилотных систем, а также сумма ежегодных выплат по кредитам (6% годовых и на 30 лет), тыс. сом

Пилотные системы	Капитальный ремонт м/х сети (РУВХ), тыс сом	Модернизация м/х сети, тыс сом	Итого, тыс сом	2017 тыс сом	2018 тыс сом	2019 тыс сом	2020 тыс сом	2021 тыс сом
Кожо-кайыр	8 620	120 309	128 929	9 367	9 367	9 367	9 367	9 367
Комсомольский	117 913	293 641	411 554	29 899	29 899	29 899	29 899	29 899
Совхозный	36 282	253 586	289 868	21 059	21 059	21 059	21 059	21 059
Левая магистраль	7 467	88 770	96 237	6 992	6 992	6 992	6 992	6 992
БТК	30 991	204 872	235 863	17 135	17 135	17 135	17 135	17 135
ААБК	62 223	330 659	392 882	28 542	28 542	28 542	28 542	28 542
<b>Итого</b>	<b>263 496</b>	<b>1 291 837</b>	<b>1 555 332</b>	<b>112 993</b>	<b>112 993</b>	<b>112 993</b>	<b>112 993</b>	<b>112 993</b>

Расчеты расходов по капитальному ремонту и реабилитации (300\$/га) межхозяйственной ирригационной сети были получены из предыдущих исследований, на основе расчетных данных РУВХ по капитальному ремонту и расчетных данных по модернизации межхозсети 300долл США за 1 гектар орошаемой площади. Стоимость расходов по годам была рассчитана исходя из 6% стоимости инвестиционных средств и периода финансирования – 30 лет. Соответственно всего для капитального ремонта (по данным РУВХ) и реабилитации (300\$/га) пилотных систем необходимо 1, 555 млрд. сом, что в годовом эквиваленте равно 112 993 тыс. сом.

Таблица 1 Себестоимость воды

	2017	2018	2019	2020	2021
Итого расходы по всем системам, тыс. сом	<b>58 469,79</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	19 687,56	19 687,56	19 687,56	19 687,56	19 687,56
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	12 432,64	12 432,64	12 432,64	12 432,64	12 432,64
Капитальный ремонт (РУВХ), тыс. сом	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59	26 349,59
Реабилитация (300\$/га), тыс. сом	0,00	33 051,38	33 051,38	33 051,38	33 051,38
Объем воды, млн м <sup>3</sup>	271,88	271,88	271,88	271,88	271,88
Себестоимость 1м <sup>3</sup> воды, сом	0,215	0,337	0,337	0,337	0,337
<b>Итого отпускная стоимость 1 м<sup>3</sup> воды, не менее сом</b>	<b>0,22</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>

Для покрытия всех расходов по капитальному ремонту (данные РУВХ) и реабилитации (300\$/га), а также операционных расходов необходим уровень ПИУ1 в размере 34 тыйын за 1м<sup>3</sup>.

Таблица 2. Прогноз минимального уровня ПИУ на 2017-2021 г.г., сом

	2017	2018	2019	2020	2021	Итого
Кожо-кайыр	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Совхозный	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
Левая магистраль	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
ААБК	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Комсомольский	1,64	1,64	1,64	1,64	1,64	
БТК	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
<b>Средневзвешенная стоимость</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>

## Свод сценариев

Ниже приведена таблица сценариев распределения расходов и формирования ПИУ1 и ПИУ2, а также анализ влияния различных ПИУ на доходность фермеров.

Для анализа были взяты удельные веса расходов в структуре себестоимости воды на различных уровнях – РУВХ и АВП.

### Сценарий0

Так при текущем сценарии ПИУ1 составляет 0,03 сом, фактически покупная стоимость воды на уровне АВП составляет 0,025 сом. Фактически государство субсидирует каждый 1м3 потребленной воды на 10 тыйын. При этом 0,05 сом составляет расходы по оплате труда, 0,03 тыйын операционные расходы и 0,05 тыйын капитальные расходы. То есть ПИУ1 покрывает только операционные расходы.

По цепочке далее стоимость воды увеличивается на 0,021 сом за счет расходов на оплату труда сотрудников АВП, 0,025 сом составляют операционные расходы АВП, тем самым АВП в целом добавляет 0,046 сом к стоимости воды.

При средней стоимости воды в размере 0,071 сом затраты фермера на ПИУ2 составляют 1,5% от чистой прибыли фермера. Данные по прибыльности деятельности фермеров были взяты из расчетов международного экономиста проекта ПУНВР-1 А. Мюллера «Экономическое обоснование улучшения финансирования УЭиТО и ПИУ».

Сценарии	C0	C1	C2	C3	C4	C5
<i>Расшифровка сценария</i>	<i>Фактические данные за 4 предыдущих года</i>	<i>Прогноз расходов на последующие 5 лет (РУВХ+300долл)</i>	<i>Прогноз расходов в на последующие 5 лет (РУВХ)</i>	<i>Прогноз расходов в на последующие 5 лет (300долл)</i>	<i>Прогноз расходов на последующие 5 лет (РУВХ+300долл)+реабилитация межхоз каналов 350долл</i>	<i>Предположение по передаче управления межхозканалами на уровень АВП и проведение модернизации/реабилитации</i>
<b>Уровень РУВХ</b>						
Расходы по оплате труда	0,052	0,072	0,072	0,072	0,073	0,036
Эксплуатационные расходы и текущий ремонт	0,040	0,046	0,046	0,046	0,046	
Капитальный ремонт (модернизация и реабилитация)	0,064	0,218	0,097	0,122	0,218	0,555
<b>Себестоимость</b>	<b>0,157</b>	<b>0,337</b>	<b>0,216</b>	<b>0,240</b>	<b>0,337</b>	<b>0,591</b>
<b>Отпускная цена (ПИУ1)</b>	<b>0,03</b>	<b>0,34</b>	<b>0,216</b>	<b>0,24</b>	<b>0,34</b>	<b>0,59</b>
<b>Уровень АВП</b>						
Покупная стоимость воды (фактическая)	0,025					
Объем финансирования государством потребления 1 м3 воды	0,13	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы по оплате труда	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,057
Эксплуатационные расходы и текущий ремонт	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,071
Капитальный ремонт (реабилитация)					0,336	
<b>ПИУ2</b>	<b>0,071</b>	<b>0,203</b>	<b>0,261</b>	<b>0,286</b>	<b>0,719</b>	<b>0,719</b>

уровень фермеров	Прибыль до выплаты ПИУ2	34 864	34 864	34 864	34 864	34 864	34 864
	Затраты на ПИУ2	518	1 487	1 916	2 096	5 274	5 274
	Прибыль после выплаты ПИУ2	34 346	33 377	32 948	32 767	29 590	29 590

### Сценарий1

Планируемый уровень ПИУ1 при данных РУВХ по капитальному ремонту и экспертов по реабилитации межхоз каналов составляет 15,7 тыйын, нагрузка на ГБ составит 21,8 тыйын за 1м3 потребленной воды. При этом ПИУ2 составит 20,3 тыйын. По отношению к чистой прибыли фермера данный уровень ПИУ2 увеличится до 5,5%.

### Сценарий2

Капитальные расходы на по данным РУВХ. При данном сценарии ПИУ1 составляет 21,5 тыйына. АВП би пилотных систем в среднем добавляет 4,6 тыйына к ПИУ1 и конечное ПИУ2 будет равна 26,1 что составит 5,5% к чистой прибыли фермера.

### Сценарий3

Капитальные расходы на по данным экспертов (300 долларов за 1 га). При данном сценарии ПИУ1 составляет 24,3 тыйына. АВП добавляет 4,6 тыйына к ПИУ и конечное ПИУ2 будет равна 28,6 что составит 6,0% к чистой прибыли фермера.

### Сценарий4

Капитальные расходы по данным РУВХ + экспертов (300 долларов за 1 га) и реабилитация межхоз каналов 350 долларов за 1 га. Так ПИУ1 составляет 34 тыйына. АВП добавляет 38,2 тыйына к ПИУ и конечное ПИУ2 будет равна 72 тыйына, что составит 15,1% к чистой прибыли фермера. При данном сценарии АВП полностью сами несут расходы по реабилитации.

### Сценарий5

Капитальные расходы по данным РУВХ + экспертов (300 долларов за 1 га) и реабилитация внутривхоз каналов 350 долларов за 1 га. Реабилитация внутривхоз каналов проводит государство и передает АВП также управление межхоз каналов. При данном сценарии ПИУ1 составляет 59 тыйын. АВП добавляет 13 тыйын к ПИУ и конечное ПИУ2 будет равна 72 тыйына. При это государство должно решить какую часть реабилитационных расходов должен покрывать ПИУ1.

## Рекомендации по формированию наименьшего уровня ПИУ

### Основные рекомендации по формированию наименьшего уровня ПИУ:

- Стоимость воды должна быть ключевым регулирующим фактором развития водного хозяйства КР, а значит ее формирование и ежегодная калькуляция должна производиться на основе планируемых расходов на капитальные статьи и эксплуатацию, которые должны быть частью стратегического плана развития ДВХМ на 5-10-15 и более лет.
- Анализ текущих расходов пилотных систем показывает отсутствие целевого планирования расходов в некоторых системах, что делает их зонами поглощения финансов, тогда как другие системы недополучают финансирование. Соответственно в целом сектор не может достичь оптимальных результатов, точно финансируя системы без четкого плана достижения результатов.
- Калькуляция ПИУ должна производиться не только с учетом необходимости вложения инвестиций в капитальные расходы, но и с учетом риска дебиторской задолженности (долги по ПИУ перед РУВХ, долги по выплате кредитов и т.д.).
- В калькуляции важную роль играют фонды, такие как фонд оплаты труда и операционные расходы. Необходимо более детально проработать вопрос о формировании фондов на спец средствах пилотных систем, что сделает их более автономными.
- Анализ показывает крайнюю необходимость увеличения уровня ПИУ. Так как уровень оплаты не увеличивался более 10 лет необходимо проработать этапы увеличения оплаты с АВП и более детально изучить/оценить влияние повышения уровня ПИУ на деятельность АВП и сельского населения, а также регулярно провести информационно-разъяснительные работы.
- Для капитальных расходов необходимы инвестиционные вливания, однако проводить их без предварительной работы по увеличению стоимости ПИУ, без внедрения стратегического и операционного планирования, а также определения оптимального уровня самоокупаемости пилотных систем, бессмысленно.

Расчет стоимости 1м3 воды в пилотных системах за 2013-2016 годы

		2013	2014	2015	2016	Итого
<b>1</b>	<b>Кожо-кайыр</b>	1 487	1 463	1 994	2 333	7 277
	Расходы по оплате труда, тыс. сом	342	330	558	558	1 788
	Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	561	604	1 031	1 031	3 227
	Капитальный ремонт, тыс. сом	584	529	405	744	2 262
	Объем воды, млн. м3	30,8	32,7	35,1	35,2	134
	<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	0,048	0,045	0,057	0,066	0,054
	Запрошено воды, млн м3	35,100	35,200	40,000	41,000	151,300
<b>2</b>	<b>Комсомольский</b>	<b>5 030</b>	<b>6 455</b>	<b>12 199</b>	<b>15 354</b>	<b>39 039</b>
	Расходы по оплате труда, тыс. сом	1 558,80	2 026,00	3 136,40	3 406,00	10 127
	Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	2 456,00	3 392,60	3 593,10	3 492,00	12 934
	Капитальный ремонт, тыс. сом	1 015,60	1 036,70	5 469,50	8 455,90	15 978
	Объем воды, млн. м3	14,50	18,60	15,80	15,20	64
	<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	0,347	0,347	0,772	1,010	0,609
	Запрошено воды, млн м3	26,10	26,10	25,30	26,30	103,80
<b>3</b>	<b>Совхозный</b>	<b>4 905</b>	<b>6 340</b>	<b>7 093</b>	<b>7 484</b>	<b>25 822</b>
	Расходы по оплате труда, тыс. сом	2 918,36	3 260,91	4 970,84	5 736,80	16 887
	Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	928,00	905,70	1 063,20	747,10	3 644
	Капитальный ремонт, тыс. сом	1 059,00	2 172,90	1 059,00	999,70	5 291
	Объем воды, млн. м3	31,05	40,00	48,20	36,10	155
	<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	0,16	0,16	0,15	0,21	0,166
	Запрошено воды, млн м3	32,70	41,50	50,70	51,70	176,60
<b>4</b>	<b>Левая магистраль</b>	<b>340</b>	<b>462</b>	<b>249</b>	<b>411</b>	<b>1 462</b>
	Расходы по оплате труда, тыс. сом	128	128	128	197,2	581
	Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	180	180	120,7	0	481
	Капитальный ремонт, тыс. сом	31,9	154	0	214,1	400
	Объем воды, млн. м3	15,3	15,4	18,2	24,9	73,8
	<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	0,02	0,03	0,01	0,02	0,020
	Запрошено воды, млн м3	23,00	21,20	20,50	21,50	86,20
<b>5</b>	<b>БТК</b>	<b>5 520</b>	<b>9 885</b>	<b>10 323</b>	<b>12 751</b>	<b>38 478</b>
	Расходы по оплате труда, тыс. сом	1648,1	1008,3	1620,5	1646,1	5 923
	Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	1364,1	2410,5	2582,8	3518,3	9 876
	Капитальный ремонт, тыс. сом	2507,6	6466,1	6119,3	7586,7	22 680
	Объем воды, млн. м3	51,4	38,6	58	66,6	214,6
	<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	0,11	0,26	0,18	0,19	0,179
	Запрошено воды, млн м3	64,50	64,50	64,50	65,50	259,00
<b>6</b>	<b>ААБК</b>	<b>10 170</b>	<b>10 795</b>	<b>10 144</b>	<b>27 118</b>	<b>58 227</b>
	Расходы по оплате труда, тыс. сом	4 743,84	5 186,12	3 689,80	8 143,56	21 763,33
	Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	3 622,87	3 872,72	2 254,05	3 644,24	13 393,89
	Капитальный ремонт, тыс. сом	1 803,77	1 735,70	4 199,69	15 330,35	23 069,52
	Объем воды, млн. м3	109,50	86,40	138,50	111,47	445,87
	<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	0,09	0,12	0,07	0,24	0,13
	Запрошено воды, млн м3	109,80	94,00	154,20	155,20	513,20

Расчет стоимости 1м3 воды в пилотных системах на 2017-2021 годы.

▪ Данные по капитальному ремонту сформированы на основе предложений РУВХ и расчетных данных по реабилитации межхозсети 300долл США за 1 гектар орошаемой площади.

	2017	2018	2019	2020	2021	Итого
<b>Кожо-кайыр</b>	<b>5 529</b>	<b>5 529</b>	<b>5 529</b>	<b>5 529</b>	<b>5 529</b>	<b>27 645</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	557,90	557,90	557,90	557,90	557,90	2 790
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	1 031,00	1 031,00	1 031,00	1 031,00	1 031,00	5 155
Капитальный ремонт, тыс. сом	3 940,12	3 940,12	3 940,12	3 940,12	3 940,12	19 701
Объем воды, млн м3	33,45	33,45	33,45	33,45	33,45	167
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,165</b>	<b>0,165</b>	<b>0,165</b>	<b>0,165</b>	<b>0,165</b>	<b>0,165</b>
<b>Комсомольский</b>	<b>26 202</b>	<b>26 202</b>	<b>26 202</b>	<b>26 202</b>	<b>26 202</b>	<b>131 010</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	3 406,00	3 406,00	3 406,00	3 406,00	3 406,00	17 030
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	3 492,00	3 492,00	3 492,00	3 492,00	3 492,00	17 460
Капитальный ремонт, тыс. сом	19 304,00	19 304,00	19 304,00	19 304,00	19 304,00	96 520
Объем воды, млн м3	16,03	16,03	16,03	16,03	16,03	80
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>1,635</b>	<b>1,635</b>	<b>1,635</b>	<b>1,635</b>	<b>1,635</b>	<b>1,635</b>
<b>Совхозный</b>	<b>16 600</b>	<b>16 600</b>	<b>16 600</b>	<b>16 600</b>	<b>16 600</b>	<b>83 000</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	5 736,80	5 736,80	5 736,80	5 736,80	5 736,80	28 684
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	747,10	747,10	747,10	747,10	747,10	3 736
Капитальный ремонт, тыс. сом	10 116,11	10 116,11	10 116,11	10 116,11	10 116,11	50 581
Объем воды, млн м3	38,84	38,84	38,84	38,84	38,84	194
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,427</b>	<b>0,427</b>	<b>0,427</b>	<b>0,427</b>	<b>0,427</b>	<b>0,427</b>
<b>Левая магистраль</b>	<b>3 215</b>	<b>3 215</b>	<b>3 215</b>	<b>3 215</b>	<b>3 215</b>	<b>16 075</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	197,20	197,20	197,20	197,20	197,20	986
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0
Капитальный ремонт, тыс. сом	3 017,88	3 017,88	3 017,88	3 017,88	3 017,88	15 089
Объем воды, млн м3	18,45	18,45	18,45	18,45	18,45	92
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,174</b>	<b>0,174</b>	<b>0,174</b>	<b>0,174</b>	<b>0,174</b>	<b>0,174</b>
<b>БТК</b>	<b>13 505</b>	<b>13 505</b>	<b>13 505</b>	<b>13 505</b>	<b>13 505</b>	<b>67 526</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	1 646,10	1 646,10	1 646,10	1 646,10	1 646,10	8 231
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	3 518,30	3 518,30	3 518,30	3 518,30	3 518,30	17 592
Капитальный ремонт, тыс. сом	8 340,72	8 340,72	8 340,72	8 340,72	8 340,72	41 704
Объем воды, млн м3	53,65	53,65	53,65	53,65	53,65	268
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,252</b>	<b>0,252</b>	<b>0,252</b>	<b>0,252</b>	<b>0,252</b>	<b>0,252</b>
<b>ААБК</b>	<b>26 470</b>	<b>26 470</b>	<b>26 470</b>	<b>26 470</b>	<b>26 470</b>	<b>132 350</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	8 143,56	8 143,56	8 143,56	8 143,56	8 143,56	40 718
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	3 644,24	3 644,24	3 644,24	3 644,24	3 644,24	18 221
Капитальный ремонт, тыс. сом	14 682,12	14 682,12	14 682,12	14 682,12	14 682,12	73 411
Объем воды, млн м3	111,47	111,47	111,47	111,47	111,47	557
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,237</b>	<b>0,237</b>	<b>0,237</b>	<b>0,237</b>	<b>0,237</b>	<b>0,237</b>

<b>Итого по всем системам</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>	<b>91 521,16</b>	<b>457 605,81</b>
Расходы по оплате труда, тыс. сом	19 687,56	19 687,56	19 687,56	19 687,56	19 687,56	<b>98 438</b>
Операционные расходы и текущий ремонт, тыс. сом	12 432,64	12 432,64	12 432,64	12 432,64	12 432,64	62 163
Капитальный ремонт, тыс. сом	59 400,96	59 400,96	59 400,96	59 400,96	59 400,96	297 005
Объем воды, млн м3	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>271,88</b>	<b>1 359</b>
<b>Себестоимость 1м3 воды, сом</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>	<b>0,337</b>