

УДК 005.93:628.1:681.51

## НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ЕДИНОГО РЕГИСТРА ИМУЩЕСТВА СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И САНИТАРИИ И УПРАВЛЕНИЕ ЕГО АКТИВАМИ

**К.А. Андриасян, Р.Г. Арутюнян**

*Институт водных проблем и гидротехники им. акад. И.В. Егиазарова*

Системы водоснабжения и, в частности, санитарии являются общественными и частными внедрениями, должные эксплуатация и сохранение которых имеют важное значение для обеспечения сохранности и безопасности здоровья населения. В общем счёте на рынке присутствуют компьютерные программы управления как коммерционными, так и пользовательскими правами активов. В настоящее время в сфере водной экономики не существует единых данных регистра о результатах систем водоснабжения и санитарии, которые дадут возможность уполномоченным лицам, как собственникам имущества, полноценно осуществлять управление активами. Деятельность управления активами неудовлетворительна в связи с ограничением человеческих и технических ресурсов. На примере пяти действующих водоснабжающих предприятий Республики Армения показано, что деятельность регистрации и управления разная. Подчеркивается необходимость проведения реформ по результативному управлению имуществом и применению в сфере экономики единого регистра имущества.

**Ключевые слова:** активы регистра, системы водоснабжения и санитарии, управление активами.

**Введение.** Системы водоснабжения и санитарии состоят из активов, часть которых находится в подземном состоянии, а другая часть – в надземном. Они представляют собой физическую часть системы и включают в себя трубы, гидранты, водоёмы, скважины, клапаны, станции очистки воды и другие объекты, которые являются составляющими системы. В течение времени эти активы изнашиваются и разлагаются, вследствие чего становится трудным предоставить должные услуги, связанные с водоснабжением и санитарией. Вместе с этими износами добавляются затраты, связанные с их эксплуатацией и содержанием, из-за чего могут возникнуть непредвиденные расходы.

Управление активами – подход, с помощью которого можно осуществить решения активов предприятия с целью более результативного управления. “Пособие по международным подсистемным управлениям” определяет управление активами как требуемый потребителем самый результативный способ создания, получения, эксплуатации, сохранения активов путём ремонта и

списания. Водоснабжающие предприятия должны заботиться о своих активах по следующим причинам:

- эти активы, в частности, являются общественными и частными внедрениями;
- хорошо развитые подсистемы важны для экономического развития;
- должные эксплуатация и сохранение подсистемы – важные условия для обеспечения сохранения и безопасности здоровья населения;
- активы, составляющие подсистемы, предоставляют жизненно важные услуги потребителям.

Цель управления имуществом – обеспечить длительную и непрерывную деятельность системы водоснабжения и санитарии. Это должно помочь руководителям организации принимать правильные решения в вопросах ремонта или замены основного средства, выработки длительной программы внедрения, посредством которой организация сможет обеспечить требуемый уровень услуги.

**Меры по обеспечению качества активов.** Для улучшения качества активов необходимы последовательные шаги. Это, во-первых, поручение предприятию улучшить состояние активов. Надо учесть, что одновременно может возникнуть необходимость изменений в составе руководителей и служащих. Во-вторых, должно подтвердиться состояние, связанное с действующими активами предприятия. В-третьих, надо гарантировать согласие руководящего состава относительно совершающихся изменений и быть уверенным, что они разделяют то же мнение и подход. В результате дискуссий необходимо разработать планы, где должны быть отмечены отрезки времени осуществляемых действий. В-четвёртых, предприятие должно создать “команду изменений”, куда желательно включить нейтрального специалиста по активам, который поможет осуществить внедрение управления следующими активами системы: (i) - подсчёт и инвентаризация активов; (ii) – установление компьютерных программ; (iii) – проводимая политика с активами, включая приобретение и списание основных средств; (iv) – принятие решений относительно первенства и рискованности активов; (v) – планирование активов, (vi) – решение основных показателей, (vii) – развитие действий и сноровок.

В общем счёте на рынке присутствуют компьютерные программы управления как коммерционными, так и пользовательскими правами активов, каждая из которых имеет свои преимущества и недостатки. Среди коммерческих программ широкое распространение имеют Cityworks (производится предприятием Aztesa systems), Maximo (IBM), Oracle EAM (Oracle), TAMS(Geodecision), ERP Dinamics(Microsoft), Infor/ Hansen (Infor), Accela (Accela), SAP EAM (SAP). Все представленные программы созданы для больших предприятий и являются составляющими управления активами. Цена этих программ в среднем составляет 7000 долл. США, куда не включаются цены годовых обслуживаний и дополнительных модулей. Программы Cityworks и TAMS основаны на передаче аварийных сигналов (ПАС) в том случае, когда другие имеют специальные территориальные модули для связи с ПАС.

В дополнение к вышеотмеченным коммерционным программам существуют также программы для свободного пользования, среди которых можно отметить CUPSS, которая была создана для агентства защиты природы, и TEAMS - университетом Мэриленда США. Программа CUPSS написана на языке программирования JAVA, которую невозможно локализовать, в то время как TEAMS основана на базе AM Access, которую локализовать возможно.

**Деятельность по управлению активами.** В настоящее время в сфере водной экономики не существует единых данных регистра о результатах систем водоснабжения и санитарии, которые дадут возможность уполномоченным лицам, как собственникам имущества, полноценно осуществлять управление активами. От водоснабжающих предприятий данные получаются по формату MS Excel в отдельности для каждого предприятия, что не позволяет делать необходимые выводы по поводу управления активами. Деятельность управления активами неудовлетворительна в связи с ограничением человеческих и технических ресурсов. Подчёркивая необходимые реформы в связи с результативным управлением имущества, следует в сферу экономики включить единый регистр имущества.

В пяти действующих водоснабжающих предприятиях республики деятельность регистрации и управления активами разная.

ЗАО “Ереван джур” осуществляет регистрацию активов по двум вариантам. Согласно первому варианту, учитываются те активы, которые были сданы в аренду предприятию от государства (порядка 26000 основных средств), а согласно второму варианту - учитывается имущество, которое было куплено предприятием, когда управление было сдано предприятию “Veola”. В предприятии учет управления активами осуществляется со стороны работающего в бухгалтерии одного специалиста. Сданное государством имущество предприятию учитывается по бухгалтерской программе “Softmaster” и имеет следующие характеристики: код и наименование отделения; код, наименование, начальная цена основного средства; остаточные цены (начальная и конечная). Приобретённое предприятием имущество учитывается по бухгалтерской программе АП и имеет следующие характеристики: номер, наименование и учет имущества, карточка имущества, зарегистрированный фактический износ, вид, подразделение, ответственное лицо, начальная цена, износ, состояние, дата приобретения и связывающая группа.

В дополнение к бухгалтерским сведениям, ЗАО “Ереван джур” выработало Систему географических сведений (СГИ), которая включает технические результаты основных средств, находящихся на разных участках. В настоящее время таблица территориальных слоёв СГИ программным путём не связана с основными средствами, включёнными в бухгалтерскую программу “Softmaster”. На рисунке представлена включённая в геобазу атрибутивная таблица “Трубы” территориальных слоёв.

FID	Shape *	Descriptio	Diameter	Hamavna	LENGT	Comment	Zones	Materials	Angle	Connectio	Flow	GIS IDs
519	Polyline		400		600	Updated		Cast iron	185.161098		0	pipes-525
880	Polyline		300	Shengavit	107			Cast iron	312.464579		0	pipes-887
882	Polyline		200	Shengavit	75			Cast iron	44.222325		0	pipes-889
928	Polyline		200	Shengavit	298	Updated		Cast iron	50.247088		0	pipes-937
957	Polyline		600	Shengavit	458			Cast iron	245.395886		0	pipes-986
1029	Polyline		600	Shengavit	406			Cast iron	45.562896		0	pipes-1038
1064	Polyline		300	Shengavit	204			Cast iron	44.688761		0	pipes-1073
1071	Polyline		150	Shengavit	38			Cast iron	226.233672		0	pipes-1080
1073	Polyline		150	Shengavit	170			Cast iron	46.744931		0	pipes-1082
1091	Polyline		400	Shengavit	376			Cast iron	139.137941		0	pipes-1100
1173	Polyline		400	Shengavit	294			Cast iron	178.269596		0	pipes-1183
1180	Polyline		400	Shengavit	304			Cast iron	134.39423		0	pipes-1190
1199	Polyline		400	Shengavit	527			Cast iron	221.704032		0	pipes-1209
1261	Polyline		150	Shengavit	244			Cast iron	135.332049		0	pipes-1271
1325	Polyline		600	Shengavit	467			Cast iron	239.069655		0	pipes-1335
1633	Polyline		300	Shengavit	547			Cast iron	43.131795		0	pipes-1644

Рис. Атрибутивная таблица “Трубы” территориальных слоёв

В ЗАО “Айджрмухкоюхи” действует Управление по активам, где работают 4 специалиста. Инвентаризация проводится с 2004 г. раз в три года. Сбор результатов об активах проводится таблицами MS Excel и включает 20642 результата об основных средствах. Для каждого актива включаются следующие характеристики: код, наименование, краткое описание, источник приобретения, дата выпуска, место нахождения, имущественный номер, заводской номер, остаточная, начальная и переоценённая цены, износ, номер свидетельства о собственности средства.

Согласно нашему предложению, в настоящее время для ЗАО “Айджрмухкоюхи” разработана система создания систем распоряжений для сотрудничества билингового отдела, при помощи которой инспектора по телефону могут включать показатели водного измерителя в систему. Аналогичный подход предлагается также применять в вопросах эксплуатации средств и сохранения деятельности, при которых ремонтирующая бригада сможет получать ремонтные задания и сразу же предоставлять сведения о проделанной работе.

Географическая экономическая система (ГЭС) на предприятии находится в фазе развития. ГЭС включает различные слои, связанные с водоснабжением и санитарией: программы, насосные станции и т.д. В настоящее время ГЭС программными средствами не связана с результатами сохранённых основных средств таблицы MS Excel.

Опыт управления активами в действующих пяти предприятиях показывает, что оно ограничено их учетом и описью имущества. Уровень услуг чётко ограничен во всех предприятиях, хотя должен быть тесно связан с эксплуатацией, деятельностью, сохранением основных средств (что отсутствует во всех предприятиях). Определение первенства активов также отсутствует во всех пяти предприятиях.

На территории РА опыт управления активами в других предприятиях, предоставляющих общественные услуги, разный. Исследование управления активами ЗАО “Армянские электрические сети” и “АрмРосгаз” показывает, что для регистрации и учета активов со стороны регулирующей комиссии Общественных услуг созданы специальные бухгалтерские типы, которые имеют следующие характеристики: имущественный номер, наименование, номер

бухгалтерского учета, начальная цена, накопленный износ основного средства [3].

За последние два года в ЗАО “Армянские электрические сети” внедряется система “Microsoft Dynamics ERP”, которая включает составляющие управления активами: описание имущества и учет, интеграция финансовых и бухгалтерских результатов предприятия и др. [4].

ЗАО “Армросгаз” проводит описание активов по бухгалтерской программе БП, куда вносятся вышеперечисленные характеристики, а также данные свидетельства о недвижимом имуществе.

**Рекомендации по выработке единого регистра имущества для всех водоснабжающих предприятий.** Обобщая данный опыт, необходимо выработать соответствующие предложения относительно перечня включённых данных в регистр имущества и предоставления информации водоснабжающих предприятий.

В присутствующей фазе включения активов регистра необходимо выработать такую систему, которая будет принята во всех пяти водоснабжающих предприятиях и в органе государственного правления с целью идентификации результатов. Поскольку общая база результатов составляет 10000 очков, начальный вариант можно создать на основе программы MS Access. В будущем система может расширяться, учитывая имеющиеся требования. Предложенный вариант программы можно установить на одном компьютере с программным обеспечением MS Office, MS Access.

Разработанная система должна иметь иерархическое строение, которое состоит из 7 уровней. Активы, находящиеся в нижнем уровне, составляют часть более высшего, и для каждого уровня можно создать обобщающий отчёт относительно включённых туда активов. Одновременно должна быть предоставлена возможность получать обобщающие отчёты исходя из географических территорий.

Предложенный регистр активов состоит из пяти отделов: “Общие данные”, “Оборудование и машины”, “Трубы”, “Финансовые данные”, “Другие данные”. Сопоставляя описание имущества активов операторов водной сферы и опыт правления с предложенным вариантом, можно заключить, что большая часть составляющих результата в новых и старых системах предприятия совместима. Например, в финансовый отдел можно полностью внедрить новую систему. В связи с активами “Код ЭСС”, “Первенство активов”, “Глубина”, “Решение правительства” характеристики отсутствуют в тех предприятиях, где присутствуют списки описи имущества, и эти результаты необходимо заполнить впервые.

Деятельность внедрения активов регистра и их ведение в Государственном комитете водной экономики и водоснабжающих предприятий необходимо осуществлять одновременно, гарантируя движение о результатах данных основных средств в комитет.

Исходя из вышесказанного, возникает ряд проблем, из которых можно выделить следующие:

1. В комитете и вышеперечисленных пяти водоснабжающих предприятиях необходимо назначить или внедрить сотрудников по ведению активов регистра и осуществить их переквалификацию.

2. Следует произвести идентификацию результатов, поскольку строение учётной таблицы основных средств во всех пяти предприятиях отличается. Общая сумма учётных средств составляет 10000 очков, и идентификация результатов может занять довольно долгое время.

3. Важнейшей проблемой является также то, что несколько из предложенных характеристик в разных предприятиях сгруппированы как одна характеристика, которая включает описание, адрес, диаметр и код. В предложенной системе все эти характеристики необходимо отделить и внедрить в новую систему, что требует продолжительного времени.

Преимущества управления активами:

- оперативное принятие решений, связанных с эксплуатацией;
- быстрое реагирование на аварию;
- планирование в связи с ремонтом и сменой активов;
- широкий спектр сведений о местонахождении активов;
- широкий спектр сведений о том, какой актив является первичным или вторичным для предприятия;
- результативная эксплуатация системы;
- обеспечение обратной связи потребителей;
- определение расценок, построенных на объективных результатах эксплуатации;
- возможность выработки и осуществления капитальных внедряющих программ, которые указывают на действительные нужды системы.

Управление активами состоит из пяти основных составляющих: опись активов, определение уровня услуги, определение первенства активов, определение затрат эксплуатации, стратегия долговременных внедрений.

Важнейшая и первая составляющая управления активами – опись активов, которая находится в основе деятельности управления ими. Опись активов можно разделить на следующие составляющие: учёт существующего имущества, решение о местонахождении имущества, решение о состоянии имущества, учёт полезной услуги, переоценка имущества, организация описанных основных средств.

Учёт наличия имущества трудно осуществить по нескольким причинам:

- некоторая часть активов находится под землёй, и невозможно их подвергнуть визуальному исследованию;
- связанные с подсистемами активы заменяются в течение нескольких лет, и результаты об этих активах могут быть старыми, неточными или вообще могут отсутствовать;

- происходящие в течение нескольких лет замены кадров на предприятиях могут привести к недостатку сведений об активах.

С целью обозначения наличия имущества можно воспользоваться следующими подходами:

- исследовать схематические программы и карты уже существующей системы;
- организовать собеседования с местными жителями, которые могут иметь сведения о строительных работах;
- организовать собеседования с бывшими служащими с целью выяснения места размещения и вида активов;
- провести визуальное исследование активов.

Вышеперечисленные активы могут быть недостаточными, и поэтому организации могут воспользоваться другими подходами с целью получения исчерпывающих сведений.

После обозначения вопроса о наличии активов следует обозначить их местонахождение. Этот этап состоит из двух фаз: 1) картография активов, 2) адресация.

С точки зрения картографии, самый важный фактор – визуальное представление. Очень важно на карте показать подземные активы. Карта может быть простой и сложной. Делать изменения и замещения активов на карте – один из самых важных факторов.

Адресация активов указывает на их местонахождение. Это может быть название улицы, номер здания или описание какого-нибудь строения. Таким способом активы могут группироваться друг с другом по месту нахождения.

После уточнения наличия активов и их местонахождения необходимо выяснить их состояние. Настоящее состояние имущества можно выяснить разными методами, самым простым из которых является опрос специалистов по поводу тех или иных активов, состояние которых оценивается по шкале 0...5 баллов. Несмотря на то, что данный метод даёт сведения о состоянии активов, этого недостаточно для получения полного сведения о них.

Можно прибегнуть и к более сложному методу, который подразумевает использование техники, после чего необходимо произвести переоценку состояния активов.

Все активы, рано или поздно, имеют срок истечения годности услуг. Некоторые до этого срока доходят быстрее других. Кроме того, в зависимости от вида актива срок годности может истечь или от количества пользования, или от срока услуг. Например, срок годности насоса истекает в зависимости от его использования. Настоящий возраст насоса не столь важен. С другой стороны, подземные трубы изнашиваются раньше срока, поскольку из-за воздействия воды и земли они подвергаются коррозии.

На срок годности активов могут влиять такие факторы, как качество монтажа, качество материалов, эксплуатация и среда.

С этой целью для обозначения срока годности активов их надо рассматривать в данных территориальных условиях, учитывая опыт и

эксплуатацию. Например, железная труба в одном месте может прослужить 30 лет, в другом – 100.

Как правило, организации рассчитывают сумму активов исходя из цен установки и цены самого актива. Эта цена переоценивается в связи с износом в течение годов, хотя цена тех активов, которые были установлены 10 лет назад, отличается от настоящей, и в случае замещения надо доплатить. Кроме того, один актив может быть замещён неодинаковым, или один технологический процесс замещён другим.

Настоящая цена актива на данный момент - новая цена замещения. Эту цену можно вычислить в строительных организациях или в напечатанных материалах госорганов исходя из цены замещённых в течение года одинаковых активов.

**Организация активов.** Различают четыре вида организации активов: при помощи специальных компьютерных программ, программ результатов базы, посредством таблицы Excel и на бумаге. Самый предпочтительный из них - первый метод, поскольку он создан специально для управления активами, и нет надобности делать изменения. Для второго метода необходимо создать программный интерфейс, который может потребовать участия специалистов и времени. Третий и четвёртый методы рассматриваются как временные решения и используются в средних и малых организациях.

Уровень услуг описывает, как водоснабжающее предприятие должно осуществлять свои услуги в течение определённого срока. Он включает финансовые, технические и управляющие составляющие. Обозначая уровень услуг, водоснабжающее предприятие стремится предоставить своим клиентам самые результативные услуги. По этой причине детальное предоставление и обозначение уровня предоставляемой услуги крайне важно. Обозначение уровня услуги выражается в Договоре об уровне услуг, который представляет общественности услуги и обязательства водоснабжающего предприятия.

В системе водоснабжения и санитарии роль некоторых активов имеет важное значение, а некоторых – не очень. На одном участке они могут быть важными, на другом – нет. Например, на одном участке система хлорирования может считаться первичным активом, поскольку на этом участке его сбережения отсутствуют, и в источнике воды обнаружены бактерии. На других участках система хлорирования имеет достаточные сбережения и в случае неполадок может быть быстро отремонтирована. В данном случае система хлорирования не является первичным активом.

В период выяснения первенства активов следует обратить внимание на два фактора: вероятность неполадок активов и возникшие вследствие этого проблемы.

Вероятность неполадок данного актива зависит от собранных следующих сведений об основном средстве: срок годности основных средств, история ремонтов, вероятность неполадки имущества.

Возникшие вследствие неполадок проблемы, такие как затраты на ремонт; социально-экономические потери в случае неполадок и аварии; потери,

нанесённые движимому и недвижимому имуществу; возникшие юридические затраты; потери, нанесённые окружающей среде; снижение уровня услуг и другие затраты, могут возникнуть при неполадке и потере основного средства. Для обозначения первенства активов нами создана таблица, с помощью которой обеспечивается связь между вероятностью неполадок и возникаемыми вследствие этого проблемами. Насколько высока цена, настолько и высоко первенство актива.

Обозначение эксплуатационных затрат - самая сложная составляющая управления активами, от чего зависит результативная и непрерывная эксплуатация системы.

Эксплуатационные затраты включают следующие составляющие: планирование активов, их эксплуатация и сохранение, приобретение и создание, контроль над их работой и состоянием, ремонт и реабилитация, выписка и аудит, осмотр.

Эксплуатационные затраты напрямую связаны с обозначением уровня услуг и первичными активами. Если предприятие делает изменения на уровне предоставляемой услуги, то соответствующие изменения делаются также в эксплуатационных затратах.

С момента приобретения и эксплуатации активов делаются следующие затраты: их эксплуатация и сохранение, ремонт, капитальный ремонт и их замена.

Исходя из вышеперечисленных затрат, организация должна вынести соответствующее решение о более результативном использовании финансовых средств. Как правило, замена активов считается самым дорогим решением. Следовательно, обеспечение уровня услуги – самое результативное решение.

Цель выяснения первенства активов - правильное принятие решений относительно эксплуатационных затрат.

Как уже было отмечено, первичными активами считаются те, которые имеют большую вероятность подвергнуться аварии, потери которых являются самыми большими. По этой причине для организации целесообразно тратить суммы бюджета, предназначенные для эксплуатации и сохранения на первичные активы.

Первые четыре составляющие управления активами описывают ряд тех действий, которые необходимо использовать для сохранения уровня водоснабжающего предприятия, при низких затратах сохранения и эксплуатации.

Стратегия долгосрочных внедрений дает возможность совершать такие действия, которые позволят финансировать эксплуатацию, сохранение, ремонт, капитальный ремонт и замену. Источниками долгосрочного финансирования могут послужить обозначенные расценки для услуг, налоги, государственная поддержка, поддержка со стороны международных организаций и т.д.

Прибыль - основной источник финансирования управления активами предприятия. По этой причине необходимо вести точную политику расценок,

которая позволит как решить текущие расходы, так и создать запасной фонд для непредвиденных расходов с целью погашения долгов и капитальных вложений. Политика расценок должна быть обоснованной, и тут существенную роль играет управление активами. Если расценки основаны на точных принципах управления активами, то их можно с лёгкостью обосновать.

Следующая составляющая стратегии долгосрочных внедрений – составление плана этих внедрений. Он включает список главных мероприятий, обозначенных организацией, их обоснование и финансовые затраты в связи с осуществлением этих мероприятий.

Относительно активов водоснабжающего предприятия целесообразно предоставить следующую информацию:

1. В качестве общего сведения для всех активов – код основного средства, описание, адрес, технический паспорт или номер свидетельства о собственности, вид собственности, заметки о договоре использования средства, наличие решения об имуществе со стороны правительства РА, дата строения, вид материала, издающая организация, сведения об эксплуатации (да или нет), состояние (хорошее, среднее или плохое), финансовые сведения относительно активов, первенство активов и заметки,

2. В дополнение к технике и машинам - также усиление, уровень замера, в дополнение к трубам - длина, глубина и диаметр.

Таким образом, применение опыта внедрения активов регистра водоснабжения и водоотведения создаст новые условия в области обеспечения питьевой воды, в эффективном планировании активов, эксплуатации и надзора.

### **Выводы**

На основе вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

- внедрение опыта управления активами водоснабжения и санитарии имеет ключевое значение, так как это создаст условия для их непрерывной и длительной деятельности, поможет руководству организаций принять целесообразные решения в связи с заменой или ремонтом средства, а также обеспечит надлежащий уровень услуг;
- необходимо выработать такую систему управления активами, которая будет принята во всех водоснабжающих организациях РА;
- необходимо вести точную политику расценок, что позволит решить различные расходы, а также создать фонд для непредвиденных расходов, вложений и затрат.

### **Литература**

1. Best Practices in Asset Management, Institute for Water Resources, 2013-R-08, October 2013, p.70. [http://www.iwr.usace.army.mil/Portals/70/docs/iwrreports/2013-R-08\\_-Best\\_Practices\\_in\\_Asset\\_Management.pdf](http://www.iwr.usace.army.mil/Portals/70/docs/iwrreports/2013-R-08_-Best_Practices_in_Asset_Management.pdf).
2. Asian Development Bank - Water utility asset management: A guide for development practitioners.- Mandaluyong City, Philippines, Asian Development Bank, 2013.- 45p.

<http://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/42451/files/water-utility-asset-management-guide.pdf>.

3. ՀՀ հանրային ծառայությունները կարգավորող հանձնաժողովի 2014 թվականի հոկտեմբերի 29-ի N 396-Ն որոշում:
4. «Հայաստանի էլեկտրական ցանցեր» ՓԲԸ-ի և «Հայրուսգազարդ» ՓԲԸ-ի տրամադրած տեղեկատվություններ:

*Поступила в редакцию 16.06.2015.  
Принята к опубликованию 22.02.2016.*

## **ՋՐԱՄԱՏԱԿԱՐԱՐՄԱՆ և ՋՐԱՀԵՌՈՍՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ՈՒՆԵՑՎԱԾՔ ՍԻԱՍՆԱԿԱՆ ՌԵԳԻՍՏՐԻ ՆԵՐԴՐՄԱՆ ԱՆՀՐԱԺԵՇՏՈՒԹՅՈՒՆԸ և ԴՐԱ ԱԿՏԻՎՆԵՐԻ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄԸ**

### **Կ.Ա. Անդրիասյան, Ռ.Գ. Հարությունյան**

Ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերը կազմված են ակտիվներից, որոնց պատշաճ շահագործումը և պահպանումը կարևոր է հանրության առողջության և անվտանգության ապահովման համար: Ընդհանուր առմամբ շուկայում առկա են ինչպես կոմերցիոն, այնպես էլ ազատ օգտագործման իրավունքով ակտիվների կառավարման համակարգչային ծրագրեր: Ներկայումս ջրային տնտեսության ոլորտում գոյություն չունի համապարփակ և միասնական տվյալների ռեգիստր ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգերի ակտիվների վերաբերյալ, որը հնարավորություն կտար լիազոր մարմնին՝ որպես գույքի սեփականատիրոջ, լիարժեք իրականացնելու ակտիվների կառավարումը: Հանրապետության տարածքում գործող 5 ջրամատակարար ընկերություններում ակտիվների գրանցման և կառավարման առկա գործընթացները տարբեր են:

**Unabhängig von Punkt.** ակտիվների գրանցում, ջրամատակարարման և ջրահեռացման համակարգ, ակտիվների կառավարում:

## **THE NECESSITY OF INTRODUCING THE ASSETS REGISTRY OF WATER SUPPLY AND SEWAGE SYSTEMS AND THEIR MANAGEMENT**

### **K.A. Andriasyan, R.G. Harutyunyan**

Water supply and in particular the sewage systems are public and private investments whose accurate exploitation and maintenance is very important for ensuring the security of the population health. On the whole, there are commercial and free - usage software programs in the market for assets management. At present, there is no unified register data on the results of water supply and sewage systems in water sector which will enable the authorities to carry out the asset management as owners of the assets. The management of assets is insufficient in relation to the limited human and technical resources. On the example of five acting water supply enterprises of the republic, it is shown that the activities of registration and management are different. The necessity to carry out reforms for the effective management of the property and application of a unified registry of property in the sphere of economy is emphasised.

**Keywords:** registry assets, water supply and sewage systems, assets management.