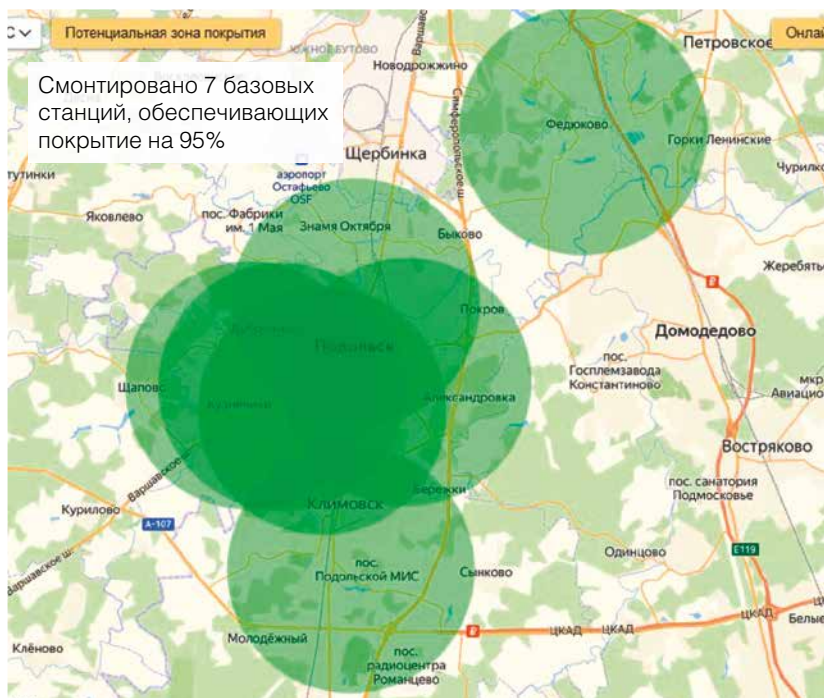


Биллинг как способ сокращения коммерческих потерь предприятий ВКХ: опыт МУП «Водоканал» г. Подольска¹

М. М. Семин,
ДИРЕКТОР МУП «Водоканал»
г. Подольска

Переход на прямые договоры с потребителями ставит задачу выбора способа обработки больших объемов информации, связанных с платежами населения. Современные средства цифровизации обеспечивают реальные возможности системного подхода к процессу сокращения коммерческих потерь предприятия. В публикации описана практика создания автоматической системы контроля и учета водопотребления, приведены данные о положительной динамике собираемости платежей и снижению коммерческих потерь водоканала в результате ее внедрения.



В настоящее время мы являемся свидетелями бурного развития IT-технологий во всех сферах жизни общества. Удобные цифровые сервисы в планшетах и смартфонах пронизывают все сферы нашей жизни, и без «телефона» уже не мыслим современную жизнь. Мы привыкли к диалогу в цифровом пространстве, а еще быстрее это делают наши дети.

Цифровизация в сфере водоснабжения и водоотведения также ведет водоканалы, в конечном счете, к диалогу обратной связи в «прозрачном» поле с потребителем, расширению возможностей сервисных услуг и их качества. Повышение уровня оперативности отклика на запросы абонентов становится злободневным и первоочередным требованием времени.

В Московской области нормой является использование различных цифровых сервисов для обеспечения публичности диалога с населением, контроля сроков реагирования на обращения

¹ Журнальная версия выступления на VI конференции «Об опыте модернизации систем водоснабжения и водоотведения в ЖКХ и промышленности» (30.09–04.10.21, Крым, г. Ялта). – Примеч. ред.

и качество исполнения запросов жителей. Основным показателем рейтинга органов власти является именно количество обращений, своевременность и оперативность решений по запросам населения. Для этого созданы различные цифровые сервисы: «Добродел», ЕЦУР, ЕДС, ГЖИ и т. д. Активно развиваются мобильные приложения, позволяющие со смартфона направлять обращения в МФЦ, ГИС ЖКХ; а по вопросам оплаты услуг в ЕИРЦ, формирующий ЕПД. Активно развивается единая областная система обработки платежей с использованием личного кабинета и мобильного приложения, которое постоянно расширяется в интересах пользователей.

Все эти системы ускоряют темп и обеспечивают прозрачность нашей работы с клиентом.

РЕШЕНИЕ О СОЗДАНИИ СИСТЕМЫ БИЛЛИНГА

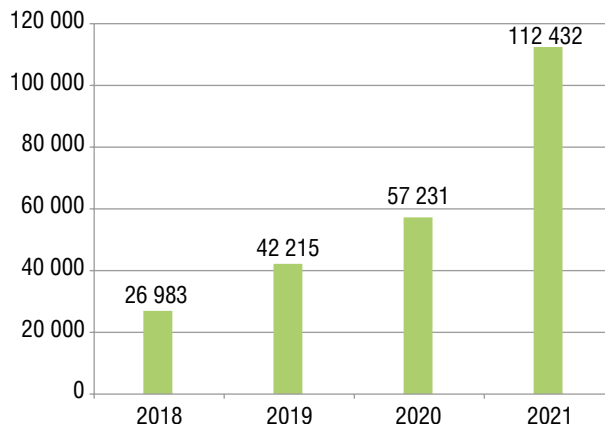
Импульсом к созданию системы биллинга на предприятии послужило внесение изменений в ст. 1572 Жилищного кодекса (Федеральный закон «О внесении изменений в Жилищный кодекс Российской Федерации» от 03.04.2018 № 59-ФЗ), согласно которой появилась возможность собственникам жилых помещений в МКД заключать прямые договоры с ресурсоснабжающими организациями (РСО). Закон предусматривает 2 варианта такого перехода:

- по инициативе собственников МКД;
- по инициативе РСО, при наличии задолженности управляющей компании (УК) более 2-х месяцев (в общей сумме).

Учитывая сложную экономическую ситуацию при развитии пандемии, перед нами возник сложный выбор способа обработки больших объемов информации, связанных с платежами населения. К тому моменту не были готовы ни УК, ни ЕИРЦ.

Отдавая себе отчет в том, что прямые договоры с собственниками – это самый короткий путь к потребителю, было принято решение о создании автоматизированной системы обработки платежей на базе «1С». За время работы биллинговой системы количество лицевого счетов абонентов увеличилось с 12 тыс. до 120 тыс. и продолжает расти.

Количество лицевых счетов в биллинговой системе 1С:ЖКХ



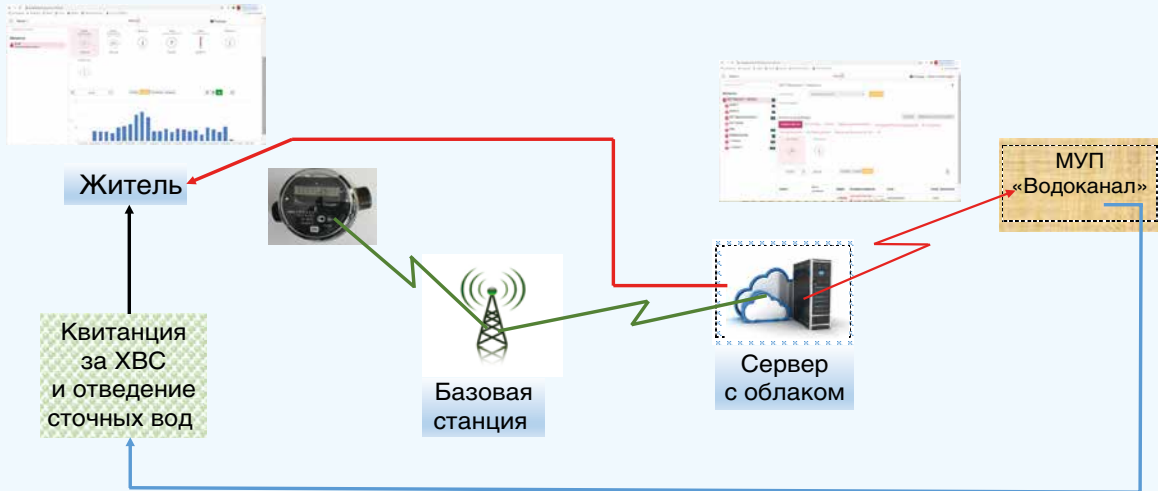
АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ

Внедрение данной системы дало импульс к развитию цифровизации предприятия в целом. Занялись организацией расчетов при помощи систем «интернет вещей» с применением прогрессивных технических решений по пакетной передаче данных по беспроводной связи через протокол NB-Fi на базе технологий LPWAN. Данный вид связи позволяет передать данные с «умного» прибора учета на расстояния до 10 км в плотной городской застройке. Это позволяет в автоматическом режиме формировать отчеты о часовом, суточном, месячном водопотреблении, создавать платежный документ абонента для его оплаты через личный кабинет.

Состав комплекса



Принципиальная схема работы АСКУВ

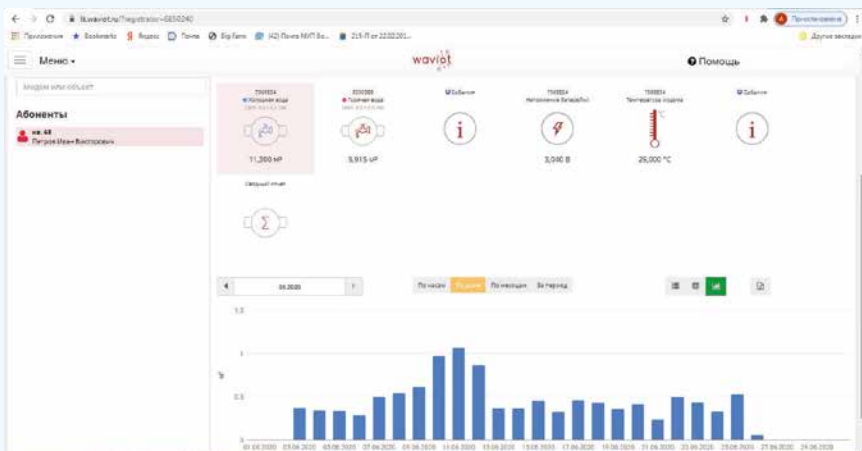


Автоматическая система контроля и учета водопотребления (АСКУВ) позволяет формировать сводный баланс и получать актуальные данные о коммерческих потерях за любой отчетный период для анализа ситуации, а потребителю – оценивать собственный режим водопотребления, в том числе ночные расходы (потери через утечки внутри дома или квартиры), принимать меры для экономии ресурса с целью снижения затрат.

Формирование платежного документа происходит:

- на основе единого источника информации;
- прибора учета абонента, который у потребителя «перед глазами», работает без участия человека, автоматически и не вызывает разногласий из-за полной прозрачности отношений;
- исключения ошибок в расчетах.

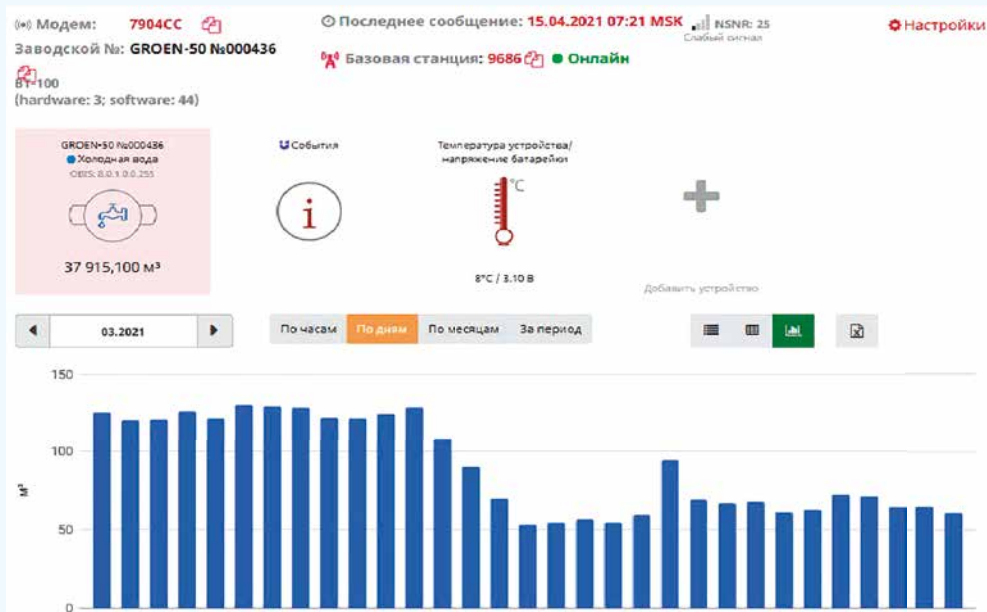
Личный кабинет абонента WAVIoT МУП «Водоканал»



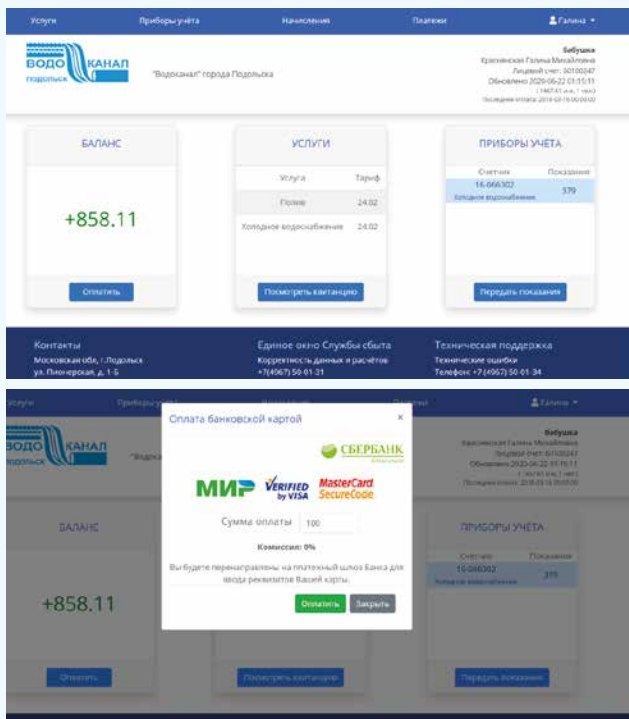
Возможности личного кабинета:

1. Отслеживать расход воды: по часам, дням, месяцам и за период.
2. Просматривать показания счетчиков в виде списка, в табличном виде, в виде диаграммы.
3. Распечатать отчет о потреблении воды: почасовой, посуточный.

Посуточный график водопотребления



Личный кабинет абонентов МУП «Водоканал» г. Подольска



Возможности личного кабинета:

- Передать показания приборов учета
- Посмотреть действующий тариф
- Проверить наличие долгов
- Получить детализацию оплаты расходов
- Получение электронных квитанций на оплату услуг
- Оплата выставленных счетов без начисления комиссий
- Оформить официальное обращение в адрес МУП «Водоканал» г. Подольска в электронном виде
- Получение инфо-сообщений и новостей от МУП «Водоканал» г. Подольска
- Оплата с помощью мобильного приложения
- Наблюдать за своими расходами воды в любой точке мира через мобильное приложение

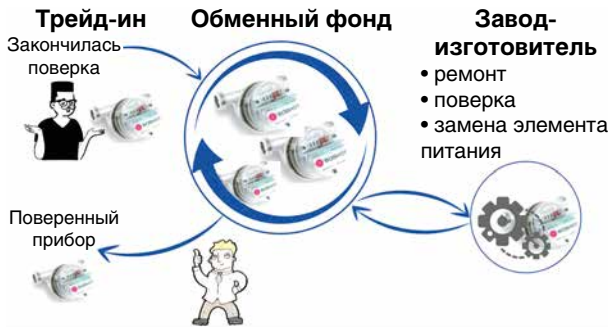
ВЫБОР РЕШЕНИЯ

Установлено свыше 5 тысяч «умных» счетчиков, их внедрение активно продолжается.

Количество установленных приборов учета



Сформирован обменный фонд «умных» приборов учета, позволяющий выстроить удобный алгоритм замены таких приборов с истекшим межповерочным интервалом по системе «Трейд-ин». Стоимость такой замены будет эквивалентна стоимости поверки счетчика воды.



МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

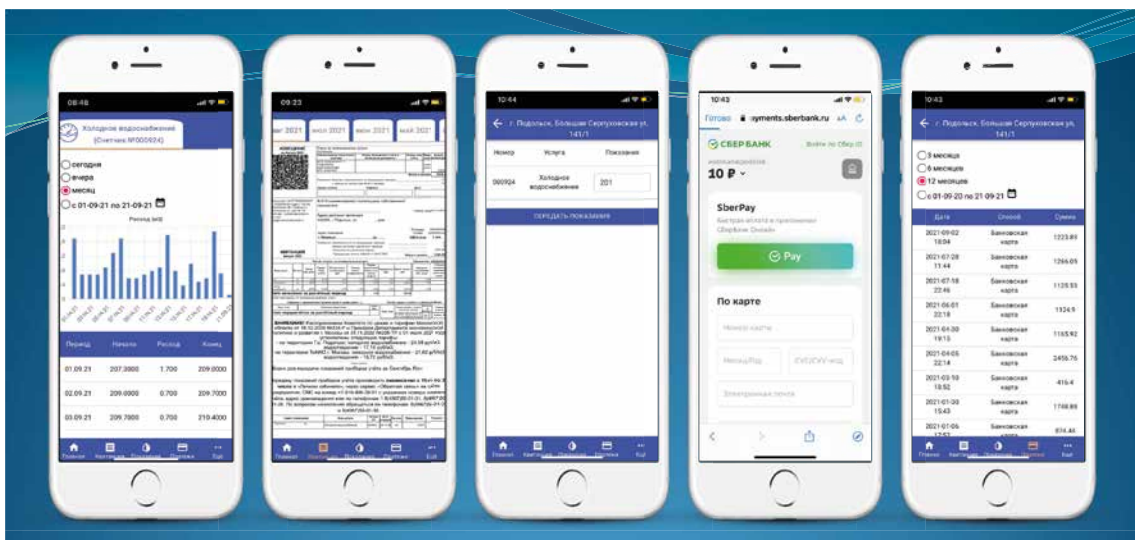
С целью упрощения связи с потребителем разработано и внедрено мобильное приложение, с помощью которого через личный кабинет можно получить информацию о фактическом водопотреблении, оплатить услуги и при необходимости сделать обращение, которое попадет в службу сбыта.

Мобильное приложение пользуется популярностью. Планируется дальнейшее его развитие.

Для организации полноценной обратной связи с потребителем через мобильное приложение необходимо дальнейшее развитие цифровизации на предприятии.

Количество лицевых счетов в биллинговой системе 1С:ЖКХ

	04.2021	05.2021	06.2021	07.2021	08.2021
Количество ЛС	5786	11 383	15 124	18 163	18 200
Количество показаний пу	1122	5575	857	12 275	13 081
Длительность сессии работы с приложением	45 сек	1 мин 20 сек	1 мин 51 сек	2 мин 16 сек	2 мин 58 сек



ЦИФРОВАЯ СТРУКТУРА ВОДОКАНАЛА

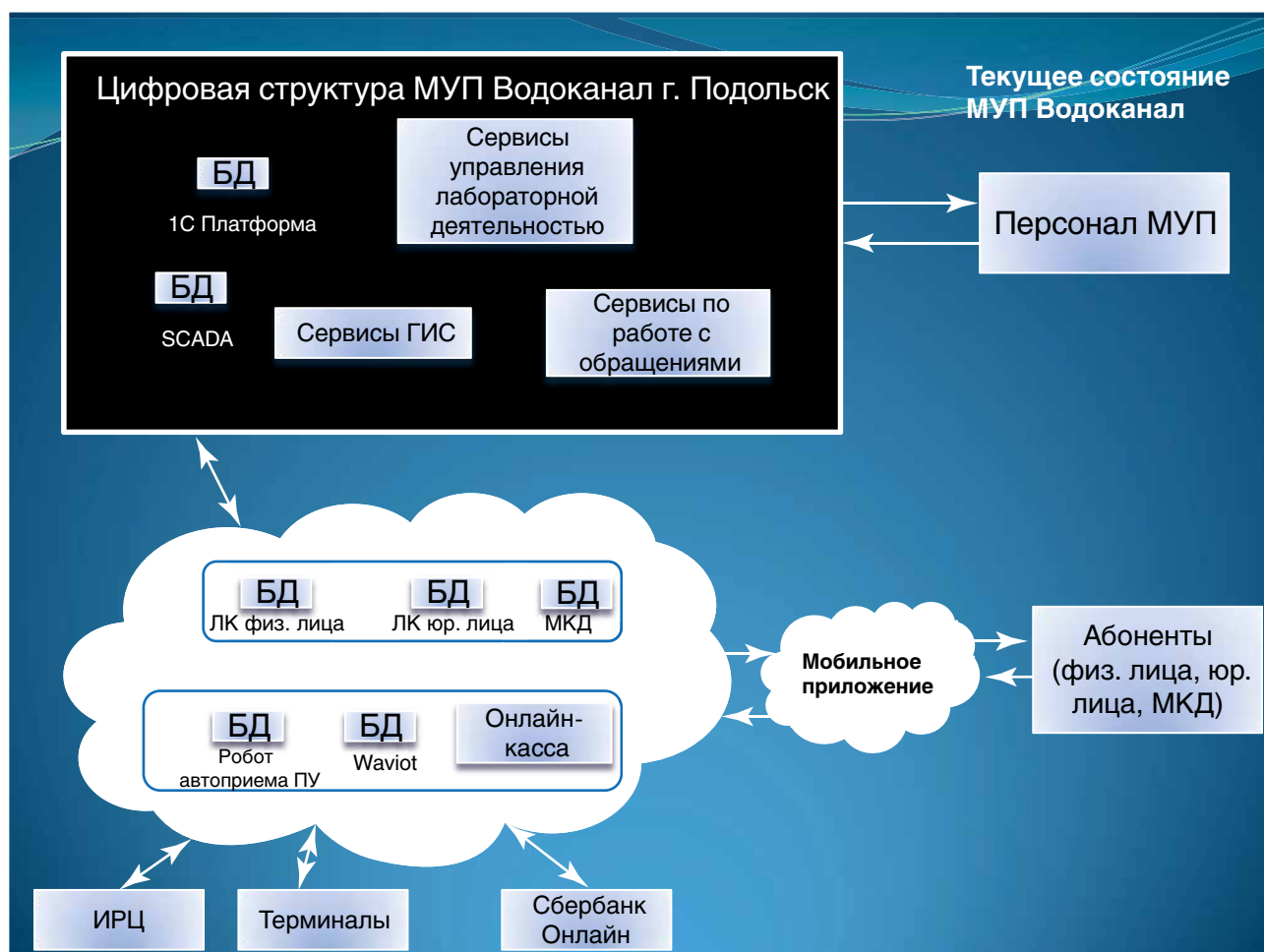
На сегодняшний день цифровая структура водоканала представляет собой разрозненные программные продукты, используемые на предприятии, и не имеющие между собой связи. Отсутствует единое цифровое пространство, автоматический обмен данными между программами невозможен.

Для дальнейшего совершенствования мобильного приложения необходимо создание ERP системы цифрового обмена между программами, позволяющей обеспечить доступ к базе данных различных систем персоналу водоканала для оперативного реагирования

на запросы потребителя. Необходим единый входной «шлюз» для работы с обращениями, Единая база данных для хранения параметров технологического контроля и др.

С целью создания единой информационной системы осуществляется первый этап интеграции данных SCADA, АСКУВ и АСКУЭ с 1С Платформой.

Казалось бы, решение найдено, но не все так просто, как нам хотелось бы. Внешняя среда не так уж «дружелюбна». Прозрачность водопотребления, стоимость приборов учета, «метрологические» проблемы в действующих условиях, к сожалению, не всегда находят понимание и поддержку участников процесса.



ВЫБОР РЕШЕНИЯ



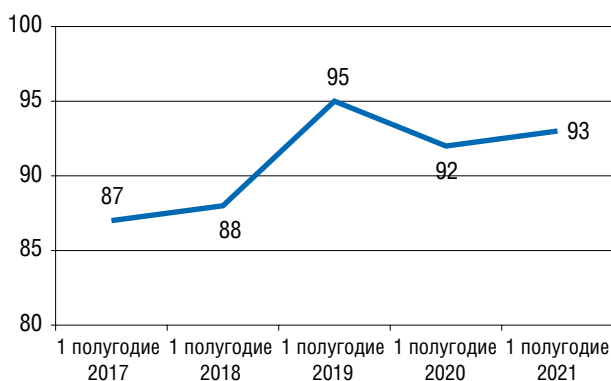
ДИНАМИКА СОБИРАЕМОСТИ ПЛАТЕЖЕЙ

Анализируя ситуацию с доходами, мы видим следующую ситуацию. Поступление денежных средств от реализации услуг водоснабжения и водоотведения стало стабильным (без провалов по месяцам, когда УК ранее могли использовать, полученные от жителей за услуги ВКХ в обороте не по целевому назначению). Наблюдается последовательный рост денежной массы на расчетный счет водоканала.

Происходит постепенное снижение коммерческих (в руб.) и физических (в м³) потерь предприятия. Коммерческие потери мы определяем как разницу между поданной в сеть воды (в руб. и в м³) и оплаченной потребителем (не начисленной суммы за полученный объем, а фактически оплаченный за отчетный период).

Между тем, следует отметить, что динамика задолженности абонентов в 2021 году продолжает расти, несмотря на позитивные процессы. О чем это говорит?

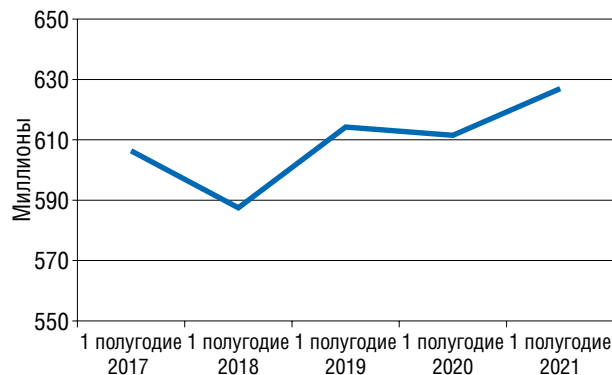
Динамика увеличения собираемости платежей в %



Во-первых, в 2021 году на прямые договоры перешли более 700 МКД. Это много и сразу. Необходимо время для обработки большого накопленного долга.

Во-вторых, формат взаимоотношений с населением требует изменений в цифровой структуре водоканала.

Поступление денежных средств в 1 полугодии 2017–2021 годах



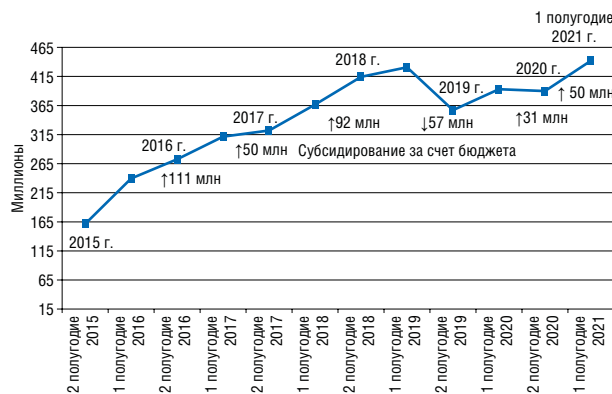
Поступление денежных средств в 1 полугодии 2017–2021 г.

	2017	2018	2019	2020	2021
Итого	606 368 294	587 466 722	614 208 658	611 521 347	626 957 563

Снижение коммерческих и физических потерь воды

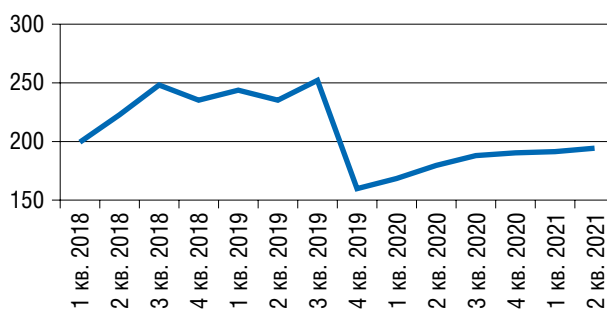


Динамика задолженности абонентов



Подчеркнем также, что теперь «безнадежные должники» – управляющие компании – значительно меньше «генерируют» долги, так как финансовый поток от населения у них иссяк. Данное условие также снижает финансовую нагрузку предприятия по НДС.

Динамика задолженности управляющих компаний с января 2018 г. по июнь 2021 г.



1 кв. 18	199 387 974	1 кв. 20	168 502 542
2 кв. 18	222 770 692	2 кв. 20	179 643 653
3 кв. 18	248 150 667	3 кв. 20	187 950 495
4 кв. 18	235 176 043	4 кв. 20	190 313 463
1 кв. 19	243 730 440	1 кв. 21	191 310 075
2 кв. 19	235 302 988	2 кв. 21	194 266 286
3 кв. 19	252 174 370		
4 кв. 19	159 734 992		

Должники:

ООО «Август ЖКХ»	7,7 млн руб.
МУП «ДЕЗ»	59 млн руб.
МУП «УК Лаговское»	12,5 млн руб.
МУЖРП-5	33 млн руб.
МУП «СЕЗ»	20 млн руб.

Выводы

На сегодняшний день существует реальная возможность системного подхода к процессу сокращения коммерческих потерь предприятия от основной деятельности. Она включает:

- программу биллинга;
- современные IT-технологии по автоматизации передачи данных с приборов учета;
- переход на прямые договоры;
- контроль в режиме реального времени за физическими потерями воды в системе водоснабжения с помощью IT-технологий. ●