

## **Ж.И. Омаров – заместитель председателя КВР МСХ РК**

### **Проблемы РГП «Канал имени Каныша Сатпаева»**

Идея обводнения засушливого Центрально-Казахстанского региона за счет стока р.Иртыш высказывалась многими учеными давно – еще в 1930-1940г.г. Реальным толчком в реализации идеи послужило бурное развитие черной и цветной металлургии в Темиртау, Жезказгане, открытие и начало разработки мощных запасов полиметаллических руд в Жайреме, Коктенколе, Кайрактах, Каражале. Интенсификация развития угольной промышленности в Экибастузе, с последующим строительством мощных Экибастузских ГРЭС. Развитие промышленного потенциала г.Караганда в 50-60 годы прошедшего века сдерживалось из-за отсутствия воды. Необходимость строительства канала стала очевидной.

Большой вклад в развитие идеи и ее реализации внес Каныш Имантаевич Сатпаев, чьим именем заслужено назван канал.

Изыскательские работы по трассе канала были начаты еще в довоенный период и вновь возобновились в конце 50-х годов. Изыскания подтвердили возможность строительства канала.

Строительство канала осуществлялось в период с 1962 по 1974 годы. Сразу был снят вопрос дефицита воды в г.Караганда, стремительно начало развиваться машиностроение, химическая промышленность, электротеплоэнергетика, орошаемое земледелие. Канал стал важным стратегическим водохозяйственным объектом на базе которого началось расширение и создание новых производств на Карагандинском металлургическом комбинате, Аксуйском ферросплавном заводе, были построены мощные Экибастузские ГРЭС№1 и №2, Карагандинская ТЭЦ-3, завод РТИ, завод синтетического каучука, полимерный завод, завод санитарно-технического оборудования, возросла добыча угля в Карагандинском и Экибастузском угольных бассейнах. Возросли мощности машиностроительных заводов, а Темиртау и Экибастуз из небольших поселков превратились в крупные промышленные центры.

Канал имени Каныша Сатпаева, являясь незаурядным сооружением, обеспечивает гарантированное централизованное водообеспечение огромного Центрально-Казахстанского региона.

Общая протяженность канала составляет 458км, из них 272 км проходит по территории Павлодарской области и 186км-по Карагандинской области.

Основными сооружениями канала являются:22 насосных станции, 14 водохранилищ и 34 участка канала. Кроме того на канале имеются водовыпуски, водосбросы, дюкер, ливнепропускные трубы, мосты, перегораживающие сооружения.

**По совокупности показателей канал не имеет аналогов во всем мире, что было признано мировой общественностью и выражено в присуждении каналу ряда международных призов за качество технологии.**

За почти 40 летний срок эксплуатации не было срыва водоподачи водопотребителям, что несомненно является заслугой как строителей, так и эксплуатационников.

Расчетная водоподача канала при современном его состоянии составляет 1200 млн. м<sup>3</sup> в год. За период эксплуатации канала максимальный объем подачи воды потребителям отмечен в 1989 году в объеме 885,1 млн. м<sup>3</sup>, в том числе 372 млн. м<sup>3</sup> было подано для сельхозпотребителей зоны канала.

Минимальный объем подачи воды потребителям отмечен в 2001 году в объеме 202,9 млн. м<sup>3</sup>.

В последние годы, в период с 2000-2009 гг. объемы водопотребления из канала значительно уменьшились по сравнению с предыдущим периодом, Объем подачи воды потребителям в 2009 году составил 333,7 млн. м<sup>3</sup>, планируемый объем водоподачи в 2010 году – 365,4 млн.м<sup>3</sup>, в том числе для орошения – 12,6 млн. м<sup>3</sup>.

В прежние годы (1974 – 1991 гг) в зоне канала существовали большие сельхозформирования, как в Павлодарской, так и в Карагандинской областях. Общая площадь орошаемого земледелия составляла около 80 тыс га. По ряду объективных причин в 90 –ые годы прекратили существование крупные сельхозобъединения, было утрачено оборудование, механизмы и сети крупных оросительных систем.

В настоящее время сельхозпроизводители в зоне канала представлены дачными обществами г. Экибастуза, а также мелкими крестьянскими и фермерскими хозяйствами по трассе канала. которые собственными силами, без научно-технического агротехнического обоснования создают оросительные сети и поля орошения, Общая площадь орошаемых земель в 2009 году составляла 2,6 тыс. га, планируемая площадь орошения на 2010 год за счет незначительного увеличения площадей орошения существующими хозяйствами, составит 3 тыс.га.

Перспектива развития орошаемого земледелия в зоне канала полностью зависит от государственных решений по восстановлению площадей орошения и созданию оросительных систем на современном уровне агротехники и мелиорации.

Спад водопотребления отрицательно сказался на производственно-хозяйственной деятельности канал и его техническом состоянии. Как раз на период спада водопотребления практически все основные фонды полностью самортизировались, физически и морально устарели, поэтому требуется их планомерная замена.

На насосных станциях канала установлено 69 осевой насос марки ОПВ-10-185, ОПВ-11-185, и два диагональных насоса марки 220 ДПВ, с приводными электродвигателями ВДС 325/44-18 УХЛ4 мощностью 5МВт.

В процессе многолетней работы эксплуатационные характеристики насосно-силового оборудования снизились. Сегодня уже 80% насосно-силового оборудования имеют повышенное потребление электроэнергии, КПД этих насосов упал на 10-12%. Несмотря на то, что большая часть насосных

агрегатов давно выработала нормативный срок службы, который согласно ТУ составляет 30 лет, проводимые ремонты дают положительный эффект. Одновременно с ремонтом насосных агрегатов осуществляется ремонт электродвигателей ВДС-325. Изоляция обмоток статора и ротора потеряла эластичность, потрескалась, в последнее время все чаще появляются межвитковые замыкания.

Для электроснабжения насосных станций и гидротехнических сооружений канала эксплуатируется 19 трансформаторных подстанций напряжением 220-110/35/6 кВ и 25 трансформаторных подстанций напряжением 35-6/0,4 кВ, введенных в эксплуатацию в 1967-1971 годах. Все подстанции имеют 100% амортизацию.

Степень изношенности комплектных распределительных устройств (КРУ, КРУН)-6 кВ, выключателей и приводов к ним столь высока, что требуется их полная замена. До их полной замены требуется усиленные профилактические работы, чтобы снизить число отказов и аварий.

За период эксплуатации почти все кабели имеют дефекты и не могут служить надежно в безотказной работе цепей управления и релейной защиты. Требуется замена силовых и контрольных кабелей в полном объеме.

Электрощитовые устройства 0,4 кВ различных типов в общем количестве более 100 шт. требуют ремонта с заменой отдельных элементов.

Учитывая 100 % износ оборудования подстанций и насосных станций для поддержания работоспособности в настоящее время требуется поднять уровень профилактических работ и ремонтов и обеспечения материалами, запчастями, приборами.

Системы автоматизации технологических процессов практически отсутствует. Контроль технологических процессов подстанций и насосных станций осуществляется только по щитовым приборам вручную. Защита оборудования от аварийных режимов выполнена на релейной аппаратуре, которая в настоящее время морально и физически устарела. Многие элементы защит (реле тока и напряжения, реле времени, промежуточные и указательные реле) давно сняты с производства. Необходим переход на современные типы блочных релейных защит.

В настоящее время, благодаря своевременному и качественному выполнению планово-предупредительных работ по ремонту оборудования, проводимых эксплуатационными службами, поддерживается работоспособность насосных станций и сооружений. Но, несмотря на это, износ и старение оборудования, а также моральный износ всего оборудования и сооружений, говорят о том, что давно встал вопрос о полной **плановой модернизации канала им. Каныша Сатпаева.**

Необходима модернизация гидротехнических сооружений:

- водозаборной плотины на р. Белой
- водоприемного ковша НС №2.
- водовыпуска 111 на канале 34

Восстановлению и модернизации подлежит насосно-силовое оборудование, энергетическое хозяйство

Необходима модернизация существующей системы связи для последующего внедрения автоматизированных систем (АСКУЭ, водоучета,

контроля техно-логических параметров, диспетчерского управления технологическим процессом), призванная решить задачи по организации производственно-техно-логической связи, систем служебной телефонной и оперативно-диспетчерской связи, создание системы аварийной подвижной радиосвязи и создания охранных систем. В целом, решение данных вопросов напрямую связано с динамичным развитием экономики в соответствии с требованиями развития новых технологий.

Требуется предусмотреть мероприятия по улучшению качества воды. Одной из основных экологических проблем, на настоящий момент, является интенсивное зарастание водохранилищ канала высшей водной растительностью. Процесс старения водоемов канала «им.К.Сатпаева» происходит очень интенсивно. Здесь созданы благоприятные условия для зарастания: наличие подходящих грунтов, хорошая прогреваемость водной толщи, малый водообмен и почти полное отсутствие течения. Бурное развитие растительности затрудняет транспортировку воды по каналу, а продукты ее распада ухудшают качество воды. Наиболее эффективным методом борьбы с зарастанием водоемов является биомелиоративный. И поэтому, рыбохозяйственная отрасль есть важнейшая и неотъемлемая часть деятельности канала им.К.Сатпаева.

На сегодняшний день существующая схема ведения рыбного хозяйства на канале разобщена между различными организациями. По существу рыбная отрасль на канале сейчас это только промстатистика по вылову рыбы, что не позволяет существенно и качественно влиять на эффективность мероприятий по борьбе с зарастанием водохранилищ, и как следствие ухудшение качества воды. Только введение контрольного моратория на вылов рыбы из гидроузлов канала на 2-3 года с последующим жестким контролем и с разрешением канала на вылов рыбы (единственного заинтересованного лица в сохранении необходимых и обязательных запасов растительных рыб), может позволить достичь эффективности в биомелиоративном методе борьбы с зарастанием водохранилищ канала.

Указанные вопросы Предприятие не может решить самостоятельно из-за отсутствия финансовых средств. Необходимо выделение инвестиционных средств из Республиканского бюджета.

Усилиями коллектива эксплуатационников канала все технологические оборудование находится в рабочем состоянии, но противостоять усталостным напряжениям в металле, усыханию электроизоляции, гниению деревянных опор линий связи и линий электропередач, абразивному и кавитационному износу рабочих колес, рабочих камер, выправляющих аппаратов, выщелачиванию бетона невозможно, так как основным фактором является время. Поэтому перед коллективом канала и перед компетентным органом – Комитетом по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства стоит сложная задача- обеспечить работоспособность канал с одновременной модернизацией оборудования и основных сооружений.