Существующее положение

В настоящее время село не имеет централизованной системы водоснабжения, пожаротушение села не решено.

Согласно материала обследования водопроводные сети находятся в нерабочем состоянии. Все инженерные сооружения частично демонтированы, установить их состав невозможно. Колодцы демонтированы.

Капитальный ремонт водовода и сооружений за период эксплуатации не производился. Население пользуется привозной водой и водой из самостоятельно пробуренных скважин не соответствующих СанПиН.

Население обеспечивается водой стихийно из шахтных колодцев и частных скважин с поршневыми насосами, за качеством воды в которых не ведется наблюдения на пригодность их для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Техническим заключением рекомендовано выполнить реконструкцию водопроводной сети и сооружений.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено:

строительство резервуаров чистой воды емкостью по 500м^3 (2шт);

строительство фильтров-поглотителей (2шт);

установка дополнительного оборудования в насосной станции II подъема;

строительство внутриплощадочных сетей водоснабжения;

расширение существующего участка ПВС;

строительство поселковых сетей села Каражар с подведением водопровода до границ участков;

установка дополнительного электрооборудования в насосной станции II подъема;

строительство двух КЛ-0,4кВ от ранее запроектированной КТПН-10/0,4кВ до объектов, монтаж дизельной электростанции для резервного электроснабжения насосной станции линии электропередач.

Общие данные

Основным документом при разработке данного проекта является СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также нормативные документы, действующие на территории РК.

Для водоснабжения с.Каражар принята централизованная объединенная хозяйственно-питьевая-производственная-противопожарная система водоснабжения с запиткой от площадки водопроводных сооружений, строящихся согласно ранее выполненному РП «Реконструкция водовода а.Акмол-с.Караоткель Целиноградского района Акмолинской области».

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

вода по водоводу из полиэтиленовых труб, предусмотренному в РП «Реконструкция водовода а.Акмол–с.Караоткель Целиноградского района Акмолинской области», поступает в два проектируемые резервуара чистой воды (РЧВ) емкостью 500м^3 (2шт.);

для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;

из РЧВ насосами II подъема вода подается в поселковые сети;

водопроводные сети запроектированы кольцевыми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные сети подведены непосредственно к границам участков потребителей;

перед поступлением в водопроводные сети вода проходит обеззараживание в бактерицидных установках, расположенных в здании насосной станции II подъема.

Зона санитарно-защитной полосы для водовода принята 6м в обе стороны от водовода. Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

при достижении верхнего уровня воды в РЧВ, закрывается электрофицированная задвижка, установленная на подающем трубопроводе, тем самым перекрывая доступ воды в резервуары;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

открывание электрофицированной задвижки для поступления воды в резервуары происходит при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды;

при повышении давления в сети отключаются насосы II подъема;

включение насосов II подъема происходит при падении давления в сети;

при включении пожарных насосов закрывается автоматически задвижка на подаче воды от хоз.питьевого насоса.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

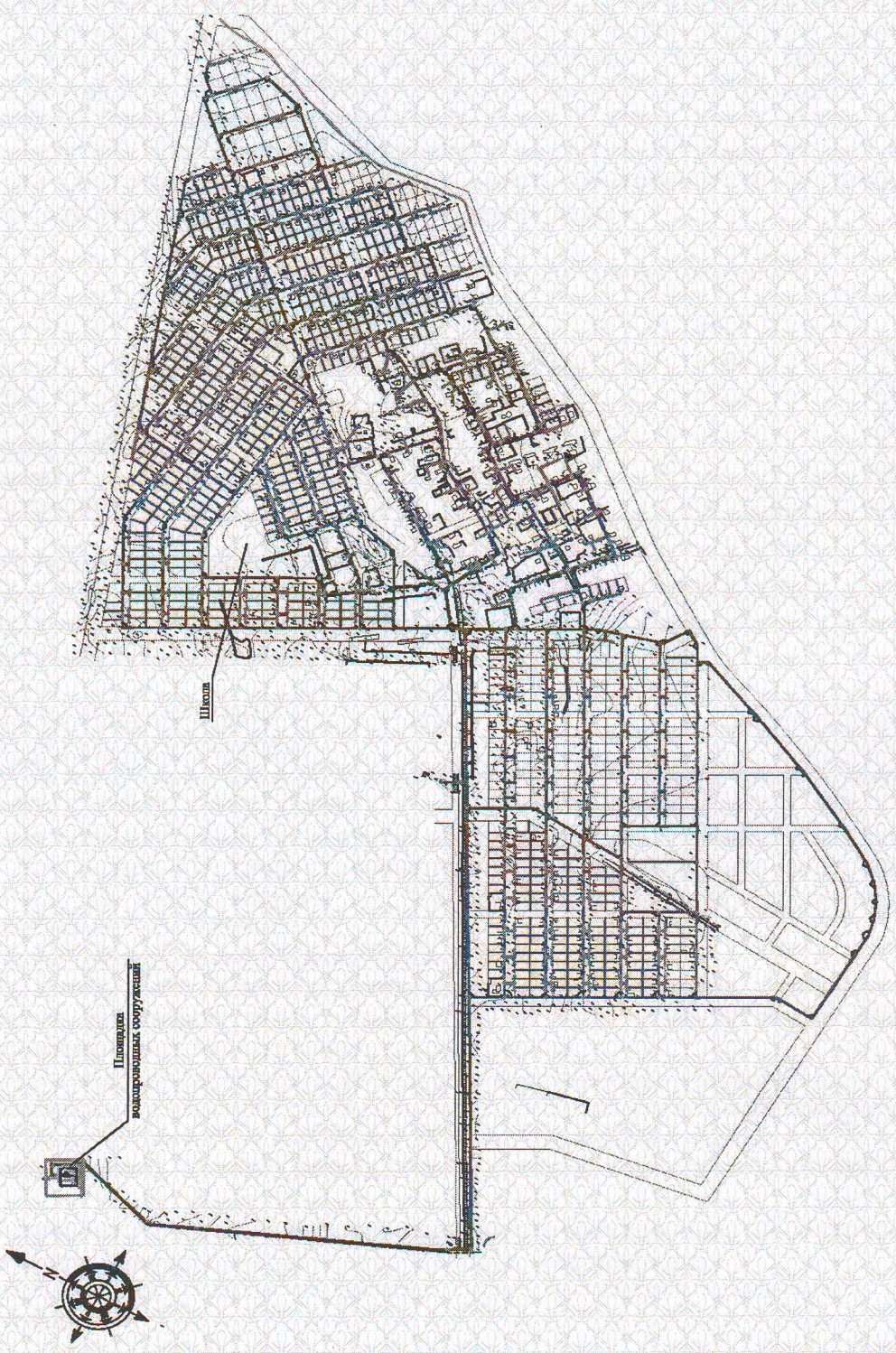

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.1 Генеральный план

Генплан разработан в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории, а также условиями подхода и подъезда.

Площадка водопроводных сооружений

Горизонтальная разбивка предусмотрена от существующего ограждения.

Площадка водопроводных сооружений существующая. Проектом предусмотрено размещение дополнительных резервуаров для воды емкостью 500м³ (2шт), фильтров-поглотителей (2шт), установка дополнительного оборудования в насосной станции II-подъема, расширение существующего участка ПВС с устройством железобетонного ограждения высотой 2,0м с насадкой из колючей проволоки на 5,0 метров.

Вертикальная планировка решена, исходя из условий разработки минимального объёма земляных масс, обеспечения водоотвода с рельефа местности, защиты грунтов от замачивания и выполнена методом опорных точек. Предусматривается благоустройство достраиваемой территории застроек, проездов и площадок.

Проектом предусмотрена срезка растительного слоя грунта из-под сооружений, лотков высотой 0,10м. Часть растительного слоя грунта используется для озеленения территории водопроводных сооружений, часть вывозится и используется для рекультивации малоценных сельскохозяйственных земель.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1.	Площадь участка	$м^2$	10510,5
2.	Площадь застройки	$м^2$	904,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	760,9
4.	Площадь озеленения	$м^2$	7336,4
5.	Площадь прочая	$м^2$	1509,2

6.2.2 Источники водоснабжения

Точка подключения - водовод из полиэтиленовых труб, запроектированный в ранее разработанном РП «Реконструкция водовода а.Акмол–с.Караоткель Целиноградского района Акмолинской области».

6.2.3 Водопотребление

Расчетные расходы воды

Нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно п.5.1, табл.5.1-5.3. СНиП РК 4.01-02-2009.

Расчетное максимально-суточное водопотребление по селу Каражар на 3500 человек составляет 816,13м³/сут, расчетное максимально-часовое водопотребление – 62,64м³/час; на 5000 человек – 1165,9м³/сут, расчетное максимально-часовое водопотребление – 84,6м³/час.

Гидравлический расчёт водопроводной сети

Гидравлический расчёт водопроводной сети с.Каражар выполнен с целью определения диаметров сети, и расчётных характеристик насосного оборудования устанавливаемого в узле водопроводных сооружений.

Гидравлический расчёт разводящей сети выполнен на четыре случая:

максимального часового расхода и расчетного расхода воды на пожаротушение при первом пожаре и количестве населения 3500 чел. (настоящее время);

максимального часового расхода при количестве населения 3500 чел. (настоящее время);

максимального часового расхода и расчетного расхода воды на пожаротушение при первом пожаре и количестве населения 5000 чел. (перспектива);

максимального часового расхода при количестве населения 5000 чел. (перспектива).

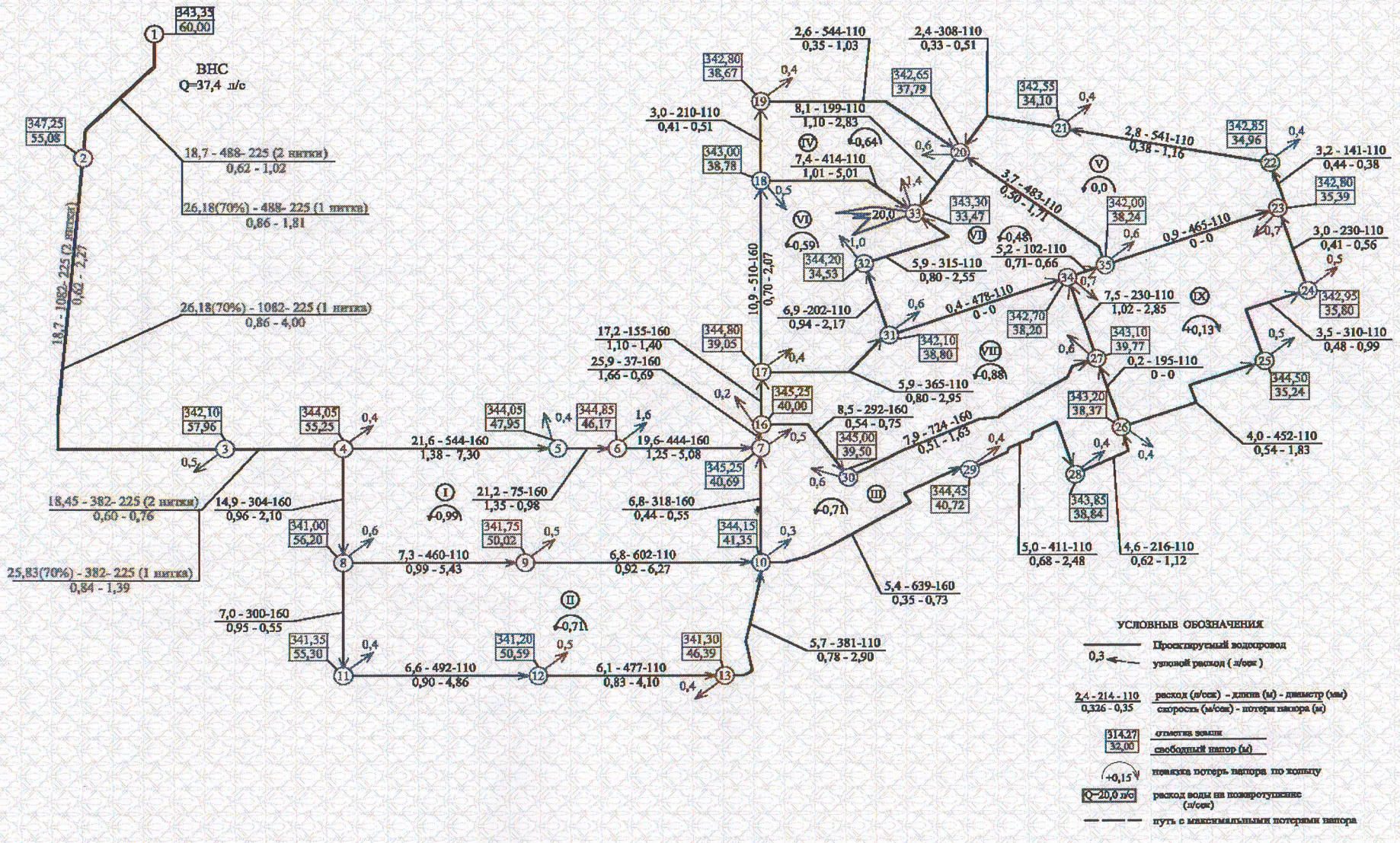

Рисунок 2. *Схема гидравлического расчета водопроводной сети в с.Каражар на случай максимального водопотребления на население 3500 человек с учетом пожара в т.33*